Révision des identifications de poissons faites lors des relevés scientifiques annuels de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent

J.-D. Dutil, R. Miller, C. Nozères, B. Bernier, D. Bernier et D. Gascon

Direction régionale des Sciences
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

2006

Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2760

Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada

Canada

Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques

Les rapports manuscrits contiennent des renseignements scientifiques et techniques qui constituent une contribution aux connaissances actuelles, mais qui traitent de problèmes nationaux ou régionaux. La distribution en est limitée aux organismes et aux personnes de régions particulières du Canada. Il n'y a aucune restriction quant au sujet; de fait, la série reflète la vaste gamme des intérêts et des politiques du ministère des Pêches et des Océans, c'est-à-dire les sciences halieutiques et aquatiques.

Les rapports manuscrits peuvent être cités comme des publications intégrales. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports manuscrits sont indexés dans la base de données *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts*.

Les numéros 1 à 900 de cette série ont été publiés à titre de manuscrits (série biologique) de l'Office de biologie du Canada, et après le changement de la désignation de cet organisme par décret du Parlement, en 1937, ont été classés comme manuscrits (série biologique) de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Les numéros 901 à 1425 ont été publiés à titre de rapports manuscrits de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Les numéros 1426 à 1550 sont parus à titre de rapports manuscrits du Service des pêches et de la mer, ministère des Pêches et de l'Environnement. Le nom actuel de la série a été établi lors de la parution du numéro 1551.

Les rapports manuscrits sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement d'origine dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés seront fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences

Manuscript reports contain scientific and technical information that contribute to existing knowledge but that deal with national or regional problems. Distribution is restricted to institutions or individuals located in particular regions of Canada. However, no restriction is placed on subject matter, and the series reflects the broad interests and policies of the Department of Fisheries and Oceans, namely, fisheries and aquatic sciences.

Manuscript reports may be cited as full publications. The correct citation appears above the abstract of each report. Each report is indexed in the data base *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts*.

Numbers 1-900 in this series were issued as Manuscript Reports (Biological Series) of the Biological Board of Canada, and subsequent to 1937 when the name of the Board was changed by Act of Parliament, as Manuscript Reports (Biological Series) of the Fisheries Research Board of Canada. Numbers 901-1425 were issued as Manuscript Reports of the Fisheries Research Board of Canada. Numbers 1426-1550 were issued as Department of Fisheries and Environment, Fisheries and Marine Service Manuscript Reports. The current series name was changed with report number 1551.

Manuscript reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out-of-stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

106-07174/

Rapport manuscrit canadien des sciences
halieutiques et aquatiques 2760

2006

Révision des identifications de poissons faites lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent

par

J.-D. Dutil, R. Miller, C. Nozères, B. Bernier, D. Bernier, et D. Gascon

Direction régionale des Sciences
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

© Sa majesté la Reine du Chef du Canada, 2006.
N° de cat. Fs 97-4/2760F ISSN 0706-6589

On devra citer la publication comme suit :

Dutil, J.-D., R. Miller, C. Nozères, B. Bernier, D. Bernier, et D. Gascon. 2006. Révision des identifications de poissons faites lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2760 : x + 87 p.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX viii

LISTE DES FIGURES ix

RÉSUMÉ/ABSTRACT x

INTRODUCTION 1

MATÉRIEL ET MÉTHODES 1

RÉSULTATS 4

Craniata, Myxiniformes, Myxinidae, *Myxine glutinosa*, *Petromyzon marinus* 4

Code 1 Vertebrata – Vertébrés 5

Code 10 ordre des Myxiniformes 5

Code 11 famille des Myxinidae 5

Code 15 *Petromyzon marinus* – grande lamproie marine 5

Somniosus microcephalus, *Squalus acanthias*, *Centroscyllium fabricii*, *Cetorhinus maximus*, Lamnidae 5

Code 20 *Somniosus microcephalus* – laimargue 6

Code 48 *Cetorhinus maximus*– requin pèlerin 6

Code 50 famille des Lamnidae 6

Rajiformes, Rajidae, *Raja sp*, *Amblyraja radiata*, *Malacoraja senta*, *Raja erinacea*, *Raja fyllae*, *Raja jenseni*, *Raja laevis*, *Raja spinacidermis*, *Leucoraja ocellata*, *Bathyraja spinicauda*, *Manta birostris* 6

Code 80 ordre des Rajiformes 7

Code 88 famille des Rajidae 7

Code 89 genre *Raja* 7

Code 93 *Raja erinacea*, maintenant *Leucoraja erinacea* - raie hérisson 8

Code 94 *Raja fyllae*, maintenant *Rajella fyllae* - raie ronde 8

Code 96 *Raja jenseni*, maintenant *Amblyraja jenseni* - raie à queue courte 8

Code 97 *Raja laevis*, maintenant *Dipturus laevis* - grande raie 9

Code 99 *Raja spinacidermis*, maintenant *Malacoraja spinacidermis* - raie molle 9

Code 111 *Manta birostris* - mante atlantique 9

Clupea harengus, *Alosa pseudoharengus*, *Alosa sapidissima* 9

Code 151 *Alosa pseudoharengus* - gaspareau 10

Code 152 *Alosa sapidissima* - alose savoureuse 10

Salmonidae : *Salmo salar* 10

Code 171 famille des Salmonidae 10

Code 173 *Salmo salar* - saumon atlantique 10

Mallotus villosus 10

Argentinidae : *Argentina silus* 11

Gonostomatidae : *Cyclothone microdon* 11

Code 205 famille des Gonostomatidae 11

Code 208 *Cyclothone microdon* - cyclothone à petites dents 11
Sternoptychidae : *Argyropelecus aculeatus, Polyipnus asteroides* 12
Code 220 famille des Sternoptychidae 12
Code 221 *Argyropelecus aculeatus* - hache d'argent à grandes épines 12
Code 222 *Polyipnus asteroides* - dix-bardes à épines courtes 12
Chauliodontidae : *Chauliodus sloani* 13
Stomias boa 13
Idiacanthus fasciola 13
Myctophiformes, Myctophidae, *Notoscopelus, Myctophum, Lampanyctus macdonaldi, Lampadena speculigera* 14
Paralepididae : *Paralepis, Paralepis atlantica, Paralepis coregonoides, Arctozenus risso* 15
Parasudis truculenta 17
Simenchelyinae 17
Nemichthyidae : *Nemichthys scolopaceus* 18
Serrivomer beani 18
Synaphobranchus kaupi 18
Notacanthiformes, Notacanthidae : *Notacanthus chemnitzi* 18
Scomberesox saurus 19
Gasterosteidae : *Gasterosteus, Gasterosteus aculeatus, Pungitius pungitius* 19
Code 422 famille des Gasterosteidae 19
Code 425 *Gasterosteus* 19
Code 428 *Pungitius pungitius* – épinoche à neuf épines 20
Code 426 *Gasterosteus aculeatus* – épinoche à trois épines 20
Gadidae : *Gadus, Gadus morhua* 20
Gadus ogac 20
Micromesistius poutassou 21
Melanogrammus aeglefinus 21
Pollachius virens 22
Phycis chesteri, Urophycis chuss, Urophycis tenuis 22
Merluccius bilinearis 22
Boreogadus saida 23
Arctogadus glacialis 23
Gaidropsarus: Gaidropsarus ensis, Gaidropsarus argentatus 23
Brosme brosme 24
Enchelyopus cimbrius 24
Macrouridae : *Nezumia bairdi, Nezumia hildebrandi, Coryphaenoides rupestris, Trachyrhynchus murrayi* 25
Code 479 *Nezumia hildebrandi* 25
Code 481 *Coryphaenoides rupestris* – grenadier de roche 26
Code 483 *Trachyrhynchus murrayi* – grenadier-scie 26
Scombridae : *Scomber scombrus* 26
Labridae : *Tautoga onitis* 27
Ammodytidae : *Ammodytes dubius, Ammodytes americanus* 27
Code 693 famille des *Ammodytidae* 28
Code 694 *Ammodytes dubius* – lançon du nord 28
Code 695 *Ammodytes americanus* – lançon d'Amérique 28

Blennioidei 28
Anarhichadidae: *Anarhichas denticulatus, Anarhichas lupus, Anarhichas minor* 29
Pholidae : *Pholis gunnellus* 29
Stichaeidae : *Stichaeus punctatus, Eumesogrammus praecisus, Ulvaria subbifurcata* 29
Code 709 famille des Stichaeidae 29
Code 710 *Stichaeus punctatus* – stichée arctique 30
Code 711 *Eumesogrammus praecisus* - quatre-lignes atlantique 30
Code 712 *Ulvaria subbifurcata* - ulvaire à deux lignes 30
Lumpenus : *Lumpenus fabricii, Lumpenus lumpretaeformis, Lumpenus maculatus, Lumpenus medius* 30
Code 714 genre *Lumpenus* 31
Code 715 *Lumpenus fabricii* – lompénie élancée 31
Code 716 *Lumpenus lampretaeformis* – lompénie-serpent 31
Code 717 *Leptoclinus maculatus* – lompénie tachetée 31
Code 718 *Anisarchus medius* – lompénie naine 31
Cryptacanthodidae : *Cryptacanthodes maculatus* 32
Zoarcidae 32
Lycodes du genre *Lycodes*: *L. esmarki, L. lavalaei, L. reticulatus, L. vahlii, L. atlanticus, L. frigidis, L. pallidus* 32
Code 727 *L. esmarkii* - grande lycode ou lycode d'Esmark 33
Code 728 *L. lavalaei* - lycode de Laval 33
Code 729 *L. reticulatus* - lycode arctique 34
Code 730 *L. vahlii* - lycode de Vahl 34
Code 734 *L. atlanticus* - lycode atlantique 34
Code 737 *L. frigidis* - lycode glaciale 34
Code 740 *L .pallidus* - lycode pâle 35
Macrozoarces americanus 35
Code 744 *Zoarces americanus* - loquette d'Amérique 35
Melanostigma atlanticum 36
Code 745 *Melanostigma atlanticum* - molasse atlantique 36
Gymnelus viridis 36
Code 746 *Gymnelus viridis* - unernak caméléon 36
Lycenchelys : *Lycenchelys kolthoffi, Lycenchelys paxillus, Lycenchelys verrilli* 36
Stromateidae 37
Scorpaenidae : *Sebastes, Sebastes norvegicus, Sebastes mentella* 37
Cottidae 38
Hemitripterus americanus 38
Artediellus, Artediellus atlanticus, Artediellus uncinatus 38
Triglops, Triglops murrayi, Triglops nybelini 40
Myoxocephalus, M. aenaeus, M. scorpius, M. octodecemspinosus, M. quadricornis, M. scorpioides 41
Code 819 *Myoxocephalus scorpius* – chaboisseau à épines courtes 42
Code 820 *Myoxocephalus octodecemspinosus* – chaboisseau à dix-huit épines 42
Code 821 *Myoxocephalus quadricornis* – chaboisseau à quatre cornes 42
Code 822 *Myoxocephalus scorpioides* – chaboisseau arctique 42
Gymnocanthus tricuspis 43

Cottunculus, Cottunculus thompsoni, Cottunculus microps 44
Code 827 genre *Cottunculus* 44
Code 828 *Cottunculus thompsoni* – cotte blême 44
Code 829 *Cottunculus microps* – cotte polaire 44
Icelus bicornis, Icelus spatula 44
Agonidae, *Leptagonus decagonus, Aspidophoroides olriki, Aspidophoroides monopterygius* 45
Code 835 famille des Agonidae 45
Code 836 *Lepatagonus decagonus* - agone atlantique 45
Code 837 *Aspidophoroides olriki* - poisson-alligator arctique 45
Code 838 *Aspidophoroides monopterygius* - poisson-alligator atlantique 45
Cyclopteridae, *Eumicrotremus, Eumicrotremus spinosus, Eumicrotremus spinosus variabilis, Eumicrotremus derjugini, Cyclopterus lumpus, Cyclopteropsis macalpini* 46
Code 842 famille des Cyclopteridae 46
Code 843 genre *Eumicrotremus* 46
Code 844 *Eumicrotremus spinosus* – petite poule de mer atlantique 47
Code 845 *Eumicrotremus spinosus variabilis* 47
Code 846 *Eumicrotremus derjugini* – petite poule de mer arctique 47
Code 850 *Cyclopteropsis macalpini* – poule de mer douce 47
Liparinae 47
Paraliparis, Paraliparis copei, Paraliparis calidus 48
Code 854 genre *Paraliparis* 48
Liparis, Liparis atlanticus, Liparis fabricii, Liparis tunicatus, Liparis gibbus 48
Code 857 genre *Liparis* 48
Code 858 *Liparis atlanticus* – limace atlantique 49
Code 859 *Liparis fabricii* – limace gélatineuse 49
Code 861 *Liparis tunicatus* – limace des laminaires 49
Code 862 *Liparis gibbus* – limace marbrée 50
Careproctus, Careproctus longipinnis, Careproctus reinhardi 50
Code 864 *Careproctus longipinnis* – limace à longues nageoires 50
Batrachoididae 51
Pleuronectiformes 51
Hippoglossoides platessoides, Glyptocephalus cynoglossus, Limanda ferruginea, Reinhardtius hippoglossoides, Hippoglossus hippoglossus 51
Pseudopleuronectes americanus 52
Bothidae, *Scophthalmus aquosus* 52
Code 898 famille des Bothidae 52
Code 907 *Scophthalmus aquosus* - turbot de sable 52
Diodon holocanthus 53
Lophiidae, *Lophius americanus* 53
Ogcocephalidae 53
Ceratiidae : *Ceratias holboelli, Cryptopsaras couesi* 53
Code 980 famille des Ceratiidae 54
Code 981 *Ceratias holboelli* - pêcheur à deux massettes 54
Code 982 *Cryptopsaras couesii* - pêcheur à trèfle 54
Pisces 55

Captures versus données biologiques 55

DISCUSSION 56
Révision de la liste abrégée de l'outil de saisie 57
Révision de la liste complète de l'outil de saisie 58
Noms français 58
Liste non représentative 58
Nouvelle classification 59
Correction de la base de données 60
Limites à l'utilisation des données 61
Recommandations générales 61
Recommandations stratégiques 61
Recommandations techniques 62

REMERCIEMENTS 62

RÉFÉRENCES 63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Noms des taxons utilisés pour décrire les captures de poissons lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique, entre 1978 et 2003. Le nombre de stations-années (Traits) où ces taxons ont été répertoriés est aussi indiqué. Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. 66

Tableau 2. Liste des espèces de poissons répertoriées lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique, entre 1978 et 2003. L'identification de chaque espèce est qualifiée à l'aide d'une cote basée principalement sur l'information disponible dans les données manuscrites des relevés et dans la base de données numériques: (1) les données sont valides; les identifications sont considérées sûres et la présence de l'espèce dans la zone à l'étude ne fait pas de doute; (2) les identifications peuvent avoir été problématiques, mais il existe peu de raisons de mettre en doute la présence de l'espèce dans la zone à l'étude; par contre, certaines données peuvent être erronées ou les captures de l'espèce peuvent être sous-estimées; (3) les identifications ont posé des problèmes, la présence de l'espèce reste à confirmer ou l'utilisation des données n'est pas recommandée malgré une confirmation de la présence de l'espèce dans la zone à l'étude; (4) données erronées. La cote s'applique dans la mesure où les recommandations sur les niveaux supérieurs de classification sont mises en vigueur. Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. 69

Tableau 3. Liste des noms de taxons au-dessus du rang d'espèce utilisés pour décrire la capture lors des relevés annuels de l'évaluation de l'abondance des poissons de fond entre 1978 et 2003. Chaque taxon est qualifié à l'aide d'une cote basée principalement sur l'information disponible dans les données des relevés et dans la base de données, tel que décrit dans le Tableau 2. La lettre indique la possibilité de reclasser les observations à un niveau taxonomique plus précis (A) ou la nécessité de reclasser les observations à un niveau taxonomique moins précis (B). Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. 72

Tableau 4. Liste abrégée proposée comme point d'entrée de l'outil de saisie électronique de la capture lors des relevés d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique. Cette liste pourrait constituer l'objectif *minimal* en termes de précision des identifications et être utilisée comme critère pour la collecte de données sur les caractéristiques biologiques individuelles. Les codes NWAFC sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. Les code ITIS correspondants sont indiqués; source : Integrated Taxonomic Information System on-line database, http://www.itis.usda.gov. 73

Tableau 5. Révision des noms taxonomiques utilisés dans la base de données des relevés d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique avec l'outil ITIS (Système d'Information Taxonomique Intégré). Les codes NWAFC sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. Les code ITIS correspondants sont indiqués; source : Integrated Taxonomic Information System on-line database, http://www.itis.usda.gov. 77

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Aire d'échantillonnage des relevés scientifiques annuels d'estimation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Les strates de profondeur échantillonnées sont indiquées. 65

RÉSUMÉ

Dutil, J.-D., R. Miller, C. Nozères, B. Bernier, D. Bernier, et D. Gascon. 2006. Révision des identifications de poissons faites lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2760 : x + 87 p.

Les séries temporelles de données sont une source d'information précieuse pour mettre en perspective la situation présente. Les données issues des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance du poisson de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent sont régulièrement utilisées à cette fin. Si la validité des données n'est pas mise en doute en ce qui concerne l'identification des espèces commerciales sous mandat de gestion dans notre région, il en va autrement des données sur l'identification des autres espèces de poissons. Suite à un atelier tenu à l'IML en 2005, un groupe de travail a évalué dans quelle mesure les identifications des espèces non commerciales ou des espèces ne faisant pas l'objet d'un mandat régional et récoltées entre 1978 et 2003 sont valides. Dans le cas de ces espèces, le protocole d'échantillonnage a varié d'une année à l'autre. Tous les poissons n'ont pas été identifiés à l'espèce. Certaines captures n'ont été identifiées qu'à des niveaux taxonomiques très généraux. L'identification de certaines espèces a été inadéquate, notamment chez les Cottidae, les Liparidae et les Zoarcidae. Il ressort de cet examen que la base de données relationnelle doit être utilisée avec prudence si l'on s'intéresse aux espèces rares, à mesurer la biodiversité, ou à étudier les tendances temporelles dans le cas des espèces qui ne sont pas sous le mandat de gestion de la région du Québec. Dans ce rapport, nous identifions les cas problèmes et suggérons des solutions pour améliorer la qualité des données historiques et le processus d'acquisition de nouvelles données.

ABSTRACT

Dutil, J.-D., R. Miller, C. Nozères, B. Bernier, D. Bernier, et D. Gascon. 2006. Révision des identifications de poissons faites lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2760 : x + 87 p.

Long time series of data are a source of invaluable information to put a current situation in a historical perspective. The data obtained from the scientific research surveys for the assessment of demersal fish and northern shrimp abundance conducted annually in the estuary and northern Gulf of St. Lawrence are regularly used for this purpose. The validity of these data is not questioned with regard to the identification of commercial species managed by our region, but this overall statement may not apply as well to the identification of non commercial fish species. Following a workshop held at IML in 2005, a working group has determined whether the data on the identification of non commercial species and commercial species not being managed by our region and collected between 1978 and 2003 are valid. For these species, the sampling protocol varied markedly over time. Not all fish were identified to the species level and in many instances very broad taxonomic levels were used. The identification of some species was inadequate, particularly in the Cottidae, Liparidae and Zoarcidae families. Overall, this data set must be used with caution if one is interested in the rare species, in measuring biodiversity, or in studying the temporal trends in the case of the species which are not managed by our region. In this report, we identify the weaknesses and suggest solutions to improve quality in the historical data as well as in the process of acquisition of new data.

INTRODUCTION

Le Ministère des Pêches et des Océans (MPO), région du Québec, effectue annuellement un relevé scientifique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent afin d'estimer la biomasse des principales espèces commerciales, notamment le sébaste (sans distinction d'espèce), la morue franche, le flétan du Groenland et la crevette nordique. L'objectif primordial de ce relevé étant d'estimer l'abondance des espèces commerciales qui font l'objet d'un avis scientifique, le protocole d'échantillonnage prévoit que les poissons de ces espèces sont traités de façon prioritaire. Ils sont d'abord triés et identifiés, le poids de la capture est déterminé et les caractéristiques biologiques individuelles sont notées. Dans le cas des autres espèces, le protocole d'échantillonnage est moins contraignant et a varié d'une année à l'autre selon le niveau de formation et l'ampleur de la tâche confiée au personnel scientifique. Le niveau taxonomique minimal des identifications n'a pas toujours été le même et l'identification n'a pas nécessairement été validée ou aussi précise dans le cas des espèces non commerciales ou présentant des difficultés d'identification sur la base des seuls critères macroscopiques.

Dans le contexte actuel de protection des espèces menacées et de gestion écosystémique des ressources marines et alors que les communautés de poissons ont été modifiées par le déclin simultané de plusieurs stocks, le relevé scientifique annuel est devenu une source potentielle d'informations sur la biodiversité et sur les facteurs pouvant en expliquer les changements observés. L'utilisation de ces données requiert au préalable un examen de leur validité. Plusieurs biologistes et techniciens familiers avec ces relevés ont participé en 2005 à un atelier de travail organisé à cette fin. L'atelier préliminaire a permis de détecter certains problèmes nécessitant un examen plus approfondi de la base de données archivées. Cette tâche a été confiée à un groupe de travail restreint qui s'est réuni à quatre reprises en 2005. Le présent rapport contient les résultats de cet exercice et les principales recommandations formulées par le groupe de travail.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Depuis 1978, différents navires ont été utilisés pour réaliser les relevés scientifiques annuels de poissons de fond et ce, à différentes périodes de l'année. Le Gadus Atlantica (Gadus) a réalisé un relevé annuel hivernal de 1978 à 1981 et de 1983 à 1994, le Lady Hammond (Hammond) a réalisé un relevé annuel estival de 1984 à 1989, et le NGCC Alfred Needler (Needler) a pris la relève du Hammond entre 1990 et 2003. En 2004 et 2005, le NGCC Teleost (Teleost) a été utilisé pour réaliser ce relevé. Lors des changements de navires, une pêche comparative a été effectuée entre le Hammond et le Needler (1990) et entre le Needler et le Teleost (2005) pour établir des indices de conversion des captures par espèce entre les deux navires. Chaque navire utilisait un engin de pêche différent. Le Gadus utilisait un chalut de type Engel 45, alors que le Hammond utilisait un chalut de type Western IIA. Le Needler utilise un chalut à crevette de type URI et le Teleost est équipé d'un chalut à crevettes Campelen 1800.

L'aire d'étude est divisée en strates selon la profondeur. Le choix des stations de pêche dans chacune des strates est déterminé de façon aléatoire. Le nombre de stations par strate est ajusté selon la superficie de chacune des strates tout en considérant la variance des données d'abondance des années antérieures pour les quatre taxons commerciaux visés (morue, flétan du

Groenland, sébaste, crevette nordique (Doubleday et Rivard 1981, Gagnon 1991). L'aire d'échantillonnage est illustrée à la Figure 1. Les détails sur les méthodologies d'échantillonnage utilisées lors de ces relevés peuvent être obtenus en consultant les documents de recherche produits annuellement pour les évaluations de stocks, notamment le stock de morue des sous-divisions 3Pn, 4R et 4S de l'OPANO (Fréchet *et al.* 2003, Bourdages *et al.* 2004). Lors des relevés du Teleost en 2004 et 2005, tous les poissons ont été soit identifiés, soit récoltés pour identification ultérieure au laboratoire. Dans ce rapport, nous référons à l'occasion à cet échantillonnage pour corroborer une interprétation ou encore faire certaines recommandations. Nous référons également au Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent (Nozères et Bérubé 2003).

Depuis 2000, la collecte des données obtenues au cours des relevés scientifiques annuels se fait par l'entremise d'outils informatiques en lien avec une base de données relationnelle (BDR). Pour les années antérieures, les informations étaient notées sur des formulaires papier puis retranscrites dans des fichiers électroniques qui sont archivés en format ASCII. Jusqu'en 1999, deux formulaires donnaient la liste des espèces capturées. Sur le premier formulaire (formulaire A) on notait à la main au moment du tri de la capture par espèce, le nom de l'espèce, les poids des différents paniers contenant chacun une espèce ou un taxon, ainsi que le nombre d'individus pour les espèces non mesurées; sur le second formulaire on notait par la suite et pour chacune des espèces, un code numérique (Code du Northwest Atlantic Fisheries Center-NWAFC, Akenhead et LeGrow 1981) ainsi que le poids de la capture totale et celui de l'échantillon mesuré (données individuelles). La liste des codes NWAFC a été mise à jour régulièrement entre 1981 et 2003. Ce sont ces codes et non les noms des taxons inscrits sur le formulaire B qui étaient saisis avec les poids de la capture totale et de l'échantillon, au retour de la mission. Lors du tri, l'identification est provisoire et peut être revue au besoin au moment de consigner le poids de la capture sur le formulaire B. Les formulaires ont changé au fil des années et dans le cas du formulaire B, un nombre plus ou moins grand de noms d'espèces étaient écrits à la machine avec le code correspondant et ce, pour accélérer la prise de données. Le formulaire utilisé initialement a été modifié en 1988 et le nouveau formulaire a servi de 1988 (Hammond) ou 1989 (Gadus) à 1999. En 2000 et par la suite, seul le formulaire A a été utilisé pour noter le nom des taxons, le poids de chacun des paniers, le poids de la capture totale et le poids de l'échantillon à être mesuré. Exception faite du poids des paniers, l'ensemble de ces données, de même que les données biologiques récoltées sur les spécimens de chacun des échantillons, étaient ensuite saisies électroniquement dans la BDR avant le trait de chalut suivant. Quelques exemples de ces formulaires sont inclus en annexe.

Au retour d'un relevé, les données sont extraites de la BDR, puis validées et mises à la disponibilité de la communauté scientifique de l'Institut Maurice-Lamontagne (IML) dans des fichiers dont la structure permet l'utilisation du programme PACES (Programme d'analyse des campagnes d'échantillonnage stratifiées). Pour répondre à la demande des utilisateurs de PACES, les données historiques ont été restructurées dans ce nouveau format à partir des fichiers ASCII de chacune des séries (Gadus, Hammond et Needler). Les fichiers pour l'utilisation de PACES sont mis à jour périodiquement, soit au retour d'un nouveau relevé, ou lorsque le traitement des données d'un relevé réalisé antérieurement à 2000 permet de les acheminer vers la BDR. Dans ce rapport, nous avons obtenu des listes d'espèces par station, par année ou par navire en utilisant le logiciel SAS et les données structurées avec PACES telles

que mises à jour périodiquement entre mai 2005 et novembre 2005. L'analyse porte sur les données de captures en provenance des relevés pour les séries suivantes : Gadus entre 1978 et 1994, Hammond entre 1984 et 1989, Needler entre 1990 et 2003. La mission comparative du Hammond en 1990 a également été incluse dans cette analyse. Il est à noter que les relevés réalisés sur le Gadus de 1978 à 1981 l'ont été par la région de Terre-Neuve (avant la création des régions du Golfe et du Québec) et seuls les fichiers informatisés nous ont été transférés. De même, les relevés sur le Hammond de 1984 à 1986 ont été effectués par la région du Golfe avant que le mandat sur le sébaste du golfe du Saint-Laurent ne soit transféré à l'IML. Les données papier sont incomplètes et leur interprétation est compliquée par l'utilisation de prototypes d'instruments de mesures électroniques (planches à mesurer) qui n'ont pas laissé de trace papier.

Chacun des noms de taxons utilisés pour décrire la capture entre 1978 et 2003 a fait l'objet d'un examen critique. Pour chacun de ces taxons, nous avons produit un tableau du nombre de traits où ce taxon a été rapporté par navire et par année. La validation des données s'est faite en plusieurs étapes successives dont la première consistait à vérifier que le code NWAFC assigné à une capture dans la base de données reflétait l'information consignée sur les formulaires de saisie (formulaires A et B). En lieu et place des noms latins, les noms communs anglais et français des espèces ont été utilisés pour identifier la capture. Plusieurs noms communs existent pour chacune des espèces et les noms communs ont souvent été abrégés, ce qui laisse place à une interprétation lorsqu'on juge de la correspondance entre le code NWAFC et les noms communs consignés sur les formulaires. Tous les cas n'ont pas été vérifiés individuellement. Pour les taxons utilisés plutôt rarement, tous les formulaires ont été vérifiés, mais dans le cas des taxons plus fréquents, nous avons examiné un sous-échantillon, soit au moins un trait par navire et par année. Si ce sous-échantillon donnait un signal ambigu, les données d'autres traits étaient vérifiées pour une année en particulier ou, si nécessaire, pour chacune des années où le nom du taxon avait été utilisé. Pour certains des taxons plus fréquents, tous les formulaires ont été vérifiés. Comme certaines archives papier sont manquantes (Gadus, de 1978 à 1981, Hammond, en 1985 et 1986) aucune vérification n'a pu être faite dans le cas de ces relevés. Les informations qui sont notées sur les formulaires et que nous citons dans le texte sont rapportées textuellement et entre guillemets.

D'autres éléments ont été pris en considération pour juger de la validité des identifications: la possibilité de confusion entre des espèces semblables, notamment lorsque l'identification doit nécessairement être confirmée par une dissection ou un examen sous une loupe, la distribution connue de l'espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique, l'existence de spécimens de cette espèce dans la collection et provenant de la zone à l'étude, la mention sur le formulaire B que le spécimen a été préservé pour confirmation de l'identification dans le cas d'une espèce inusitée, l'alternance d'espèces semblables d'une année à l'autre ou d'un navire à l'autre, etc. Certains taxons n'ont pas fait l'objet d'un tel examen parce qu'ils ont été considérés ne poser aucun problème d'identification. Lorsque cela était possible, le groupe de travail a pris en considération l'avis des personnes qui ont participé à ces relevés. Pour chacun des taxons, un bilan a été présenté aux membres du groupe de travail à l'une de ses réunions et un consensus a été établi quant aux recommandations à formuler sur la validité des identifications. Les noms latins utilisés dans les en-têtes sont ceux en vigueur dans la BDR en 2005. Lorsque modifiés, ils sont conformes aux recommandations de Nelson et al. (2004).

Les noms taxonomiques utilisés pour décrire la capture sont examinés un par un dans l'ordre croissant des codes numériques (Code NWAFC, Akenhead et LeGrow 1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement entre 1981 et 2005. Pour chaque code, le nom français et le nom latin sont indiqués. Pour repérer le code numérique d'un taxon à partir de son nom latin, on peut se référer au Tableau 1. Les tableaux incorporés à même le texte sont organisés de la façon suivante. Les noms des navires sont abrégés tels que décrit ci-haut. Le taxon est désigné par son code numérique. Lorsque le nom scientifique correspondant est mentionné, il s'agit du nom scientifique tel qu'il apparaissait dans la BDR au moment de l'analyse des données; il ne s'agit pas nécessairement du nom scientifique valide. Le nom français suit les recommandations de Legendre *et al.* (1964), Mc Allister (1964) et Scott et Scott (1988). La colonne «Année» réfère à l'année où le relevé scientifique a été effectué. La colonne «Traits» désigne le nombre de traits où un taxon est mentionné dans la base de données pour un navire et une année donnés; la colonne «Fréquence» indique plutôt le nombre de mentions du même taxon pour le même trait. Lorsqu'il s'agit de désigner une station dans un relevé, la colonne porte le titre «Numéro du Trait». Lorsqu'il n'existe pas d'archives papier pour vérifier les données de la BDR, les informations apparaissent en caractères italiques.

RÉSULTATS

Pour décrire la capture entre 1978 et 2003, 190 noms de taxons ont été utilisés (Tableau 1), 38 désignant une famille ou un rang supérieur, 19 désignant un genre, 133 désignant une espèce ou une sous-espèce. Nous examinons ci-dessous le cas de chacun de ces taxons et les recommandations qui découlent de cet examen sont résumées au Tableau 2 pour les espèces et au Tableau 3 dans le cas des autres niveaux taxonomiques.

Craniata, Myxiniformes, Myxinidae, *Myxine glutinosa*, *Petromyzon marinus*

Le tableau suivant exclut les myxines du nord (code 12) qui sont communes et considérées ne présenter aucune difficulté d'identification ou risque de confusion avec une espèce parente :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	10	1985	1
Gadus	11	1986	1
Gadus	*15*	*1981*	*1*
Gadus	15	1988	1
Hammond	*1*	*1985*	*2*
Hammond	*1*	*1986*	*2*
Hammond	11	1987	1
Hammond	*15*	*1985*	*1*
Needler	1	1991	2
Needler	15	1995	1

Code 1 Vertebrata – Vertébrés

Deux des six mentions peuvent être vérifiées, soit celles du Needler 1991 (Traits 143 et 157). Trait 143, formulaire B : le code 1 est associé à «bottlehead squid»; Trait 157, formulaire B : le code 1 est associé à «sculpin sp.». Pour ce même relevé, les autres identifications apparentées aux céphalopodes ont été codées 4595 (inshore squid – *Loligo sp.*). Dans le cas du trait 143, si l'on considère l'emplacement du trait (au sud de l'île d'Anticosti et à 340 m de profondeur) nous aurions possiblement affaire à *Illex illecebrosus* (encornet rouge). Par contre, si l'on considère la masse (10 g), nous serions peut-être en présence de *Semirossia tenera* (sépiole calamarette).

Code 10 ordre des Myxiniformes

Gadus 1985, Trait 108, formulaire A «hagfish» à la main, formulaire B «hagfish 10» à la main.

Code 11 famille des Myxinidae

Gadus 1986, Trait 26, formulaire A «myxine» à la main, formulaire B «myxine» à la main. Hammond 1987, Trait 97, formulaire A «myxine» à la main, formulaire B «myxine (hagfish) 011» à la main.

Code 15 *Petromyzon marinus* – grande lamproie marine

Gadus 1988, Trait 149, formulaire A «sea lamprey» à la main, formulaire B «sea lamprey 015» à la main. Needler 1995, Trait 48, formulaire A «lamproie» à la main, formulaire B «lamproie» à la main. Needler 2003, Trait 37, formulaire A «lamproie» à la main. Comme la myxine, la lamproie marine ne pose pas vraiment de problèmes d'identification.

Recommandations : Needler 1991, Trait 143 changer le code 1 pour le code 4545 (classe des Céphalopodes); Needler 1991, Trait 157, changer le code 1 pour le code 808 (famille des chaboisseaux). Puisqu'il n'y a en mer dans le nord-ouest de l'Atlantique qu'une seule espèce de myxine et qu'une seule espèce de lamproie, et aucune trace ou souvenir de cas problèmes avec ces espèces, recoder les captures codées 10 (ordre) et 11 (famille) et leur donner le code 12, *Myxine glutinosa*. Code 15, aucun changement.

Somniosus microcephalus, *Squalus acanthias*, *Centroscyllium fabricii*, *Cetorhinus maximus*, Lamnidae

Deux espèces de requins sont capturées régulièrement lors des relevés de poisson de fond, soit l'aiguillat commun (code 24) et l'aiguillat noir (code 27). Elles sont facilement distinguées entre elles et ne peuvent pas être confondues avec d'autres espèces.

Outre les données pour les deux espèces d'aiguillat, on ne dénombre que cinq traits où des requins ont été capturés. Dans quatre cas, l'identification est faite à l'espèce et dans un cas à la famille :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	*20*	*1978*	*1*
Gadus	20	1984	1
Gadus	20	1985	1
Gadus	48	1992	1
Gadus	50	1985	1

Code 20 *Somniosus microcephalus* – laimargue

Gadus 1978, Trait 88 (donnée non vérifiable, en caractères italiques); Gadus 1984, Trait 60, formulaire B «Greenland shark – 20, 3000 kg»; Gadus 1985, Trait 98, formulaire A «Greenland shark» à la main, formulaire B «Greenland shark 20» à la main.

Code 48 *Cetorhinus maximus*– requin pèlerin

Gadus 1992, Trait 16, il y a une remarque claire et spécifique sur ce poisson «Trait 20 min, parce que beaucoup de poisson sur la sondeuse (capture d'un requin pèlerin de deux tonnes, 22 pieds)».

Code 50 famille des Lamnidae

Gadus 1985, Trait 9, mentionné seulement sur le formulaire A «porbeagle, 87 kg» à la main.

Recommandations : Gadus 1985, Trait 9, changer le code 50 pour le code 51, maraîche, *Lamna nasus*; rien à changer pour le reste. Les identifications ont dans certains cas été confirmées par photographie et par le personnel qui a participé à la mission.

Rajiformes, Rajidae, *Raja sp, Amblyraja radiata, Malacoraja senta, Raja erinacea, Raja fyllae, Raja jenseni, Raja laevis, Raja spinacidermis, Leucoraja ocellata, Bathyraja spinicauda, Manta birostris*

Deux espèces sont communes et sont très fréquentes dans les captures, la raie épineuse (*Amblyraja radiata*, code 90) et la raie lisse (*Malacoraja senta*, code 91). Deux autres espèces seraient capturées occasionnellement, la raie tachetée (*Leucoraja ocellata*, code 100), et la raie à queue épineuse (*Bathyraja spinicauda*, code 102). Les captures de ces raies (anciennement dans le genre *Raja*) sont consignées de façon adéquate dans les exemples suivants : *Amblyraja radiata* et *Malacoraja senta*, Gadus 1994, Trait 1, formulaire A «raie ép.» et «raie lisse», formulaire B «raie épineuse 0090» et «raie lisse 0091»; *Leucoraja ocellata*, Gadus 1994, Trait 23, formulaire A «winter skate», formulaire B «winter skate 0100»; *Bathyraja spinicauda*, Gadus 1994, Trait 63, formulaire A «spiny tail skate» à la main, captures «spiny tail skate 0102» à la main. Selon le personnel qui a participé aux missions, l'identification des raies n'a pas toujours été fiable. Sur le Teleost en 2004 et 2005, la raie épineuse et la raie lisse (ou raie à queue de velours) de petite taille étaient parfois confondues lors du tri, bien qu'elles puissent être distinguées par un examen macroscopique. Certaines raies épineuses étaient parfois identifiées comme des raies tachetées du fait que la raie épineuse peut aussi arborer des taches.

Le tableau suivant exclut les raies mentionnées ci-dessus (codes 90, 91, 100, 102). Ces autres espèces seraient plus rares et dans certains cas leur présence reste à confirmer :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits	Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	*94*	*1980*	*3*	*Hammond*	*94*	*1985*	*1*
Gadus	94	1984	4	Hammond	94	1989	1
Gadus	94	1986	4	Hammond	94	1990	1
Gadus	94	1987	2	Hammond	96	1987	5
Gadus	94	1990	1	Hammond	97	1988	2
Gadus	94	1992	1	Needler	88	1993	1
Gadus	94	1993	3	Needler	89	1992	1
Gadus	94	1994	3	Needler	89	1996	1
Gadus	99	1994	1	Needler	89	1998	1
Hammond	80	1987	1	Needler	89	1999	1
Hammond	93	1984	1	Needler	89	2000	2
Hammond	93	1987	1	Needler	89	2002	4
Hammond	93	1990	1	Needler	96	1990	1
Hammond	94	1984	2	Needler	96	1997	1

Code 80 ordre des Rajiformes

Ce code n'a été utilisé qu'une seule fois, soit sur le Hammond en 1987, Trait 112. Aucune raie n'a été capturée lors de ce trait (formulaire A et formulaire B) : il y a eu une erreur de codage avec une autre espèce, soit «witch» (plie grise), code 890 saisi comme 80. Le reste des captures est conforme.

Code 88 famille des Rajidae

Ce code n'a également été utilisé qu'une seule fois, soit sur le Needler en 1993, Trait 136 : formulaire A «raie ?», formulaire B «raie sp 0088». Rien ne permet de déterminer si c'est une raie de la famille des Rajidae (n=1).

Code 89 genre *Raja*

Ce code a été utilisé pour décrire la capture de dix traits entre 1992 et 2002. Dans la majorité de ces cas, les notes suggèrent que l'identification était incertaine : Needler 1992, Trait 113, formulaire A «raie sp», formulaire B «raie sp 0089»; Needler 1996, Trait 121, formulaire A «raie sp», formulaire B «raie sp 0089»; Needler 1998, Trait 149, formulaire A «raie tachetée», formulaire B «raie tachetée??? 0089»; Needler 1999, Trait 240, formulaire A «raie épin.», formulaire B «raie sp, *Raja* 0089»; Needler 2000, Trait 15 par exemple, formulaire A seulement «raie sp. picotée»; Needler 2002, formulaire A seulement, Trait 148, «raie sp» à la main, Trait 157, «raie lisse», Trait 223, «raie sp» à la main. Le genre *Raja* pose un problème particulier du fait que les quatre espèces mentionnées ci haut (codes 90, 91, 100, 102) et qui étaient classées dans le genre *Raja*, font maintenant partie de quatre autres genres (McEachren et Dunn 1998).

Code 93 *Raja erinacea*, maintenant *Leucoraja erinacea* - raie hérisson

Hammond 1984, Trait 56, formulaire A et formulaire B «little skate», formulaire B «little skate 0203», (1 spécimen). Hammond 1987, Trait 27, formulaire A «raie irison», formulaire B «raie hérisson 093» (2 spécimens). Hammond 1990, Trait 79, formulaire A «skate» (1 spécimen), formulaire B «raie hérisson 0093». Les raies hérissons et les raies tachetées peuvent être confondues (McEachren et Musick 1973), la présence de raies hérissons dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Code 94 *Raja fyllae*, maintenant *Rajella fyllae* - raie ronde

Gadus 1980, 3 stations (données non vérifiables); Gadus 1984, Trait 100 (de 4 Traits), formulaire A «w. skate», formulaire B «round skate 94» - il y a également une mention «round skate» dans un formulaire où étaient consignées les informations sur les spécimens préservés (Traits 100 et 186); Gadus 1986, Trait 6 (de 4 Traits), formulaire A «round skate», mais non mentionnée sur le formulaire B. - il y a également une mention «*Raja fyllae*, round skate, Ottawa» dans un formulaire où étaient consignées les informations sur les spécimens préservés (Traits 6); Gadus 1987, Trait 27 (de 2 Traits), formulaire A «round skate», formulaire B «round skate 094»; Gadus 1990, Trait 15, formulaire A «round skate», formulaire B «round skate 0094»; Gadus 1992, Trait 85, formulaire A «round skate probably», formulaire B «round skate 0094»; Gadus 1993, Trait 12 (de 3 Traits), formulaire A «round skate», formulaire B «round skate 0094»; Gadus 1994, Trait 79 (de 4 Traits), formulaire A à la main «round skate, *Raja filae*», formulaire B «raie ronde 0094»; Hammond 1984, Trait 66, formulaire A à la main «round skate 1 spe», formulaire B «round skate 0207»; Hammond 1985, 1 Trait (donnée non vérifiable); Hammond 1989, Trait 155, formulaire A «round skate», formulaire B «round skate 0094»; Hammond 1990, Trait 80, formulaire A «raie», formulaire B «raie ronde 0094». Le nombre de mentions claires suggère que l'espèce peut se trouver à l'occasion dans la zone à l'étude, mais elle n'a été capturée que rarement en eaux canadiennes et on la confond possiblement avec la raie tachetée.

Code 96 *Raja jenseni*, maintenant *Amblyraja jenseni* - raie à queue courte

Toutes les mentions proviennent de trois missions. Scott et Scott (1988) ont remarqué : «Templeman noted five specimens taken...between 1879 and 1953 between Halifax and Delaware Bay». A-t-on confondu la raie à queue courte avec la raie épineuse qui lui ressemble? Les deux espèces se distinguent par le nombre d'épines le long de la colonne vertébrale, *jenseni* plus de 22 et *radiata* moins de 20, sur la ligne axiale. Hammond 1987, 5 Traits (1 spécimen chaque fois): Traits 3, 15, 23, 116, 151. Trait 3, formulaire A, non signalée, formulaire B «raie de Jensen 096». Traits 15 et 23, formulaire A, non signalée, formulaire B «raie de Jensen 096»; dans le carnet de terrain (collection), les raies des traits 15 et 23 sont notées «raies de Jensen» et dans le cas du spécimen du trait 15 on ajoute «34 épines», mais la raie de Jensen a 31 épines au maximum sur la ligne axiale. Trait 116, aucune mention sur le formulaire A ou le formulaire B, mais la baudroie (code 966) capturée ne se retrouve pas dans la capture; il y a eu confusion entre les codes 96 et 966. Trait 151, «raie Jensen» sur le formulaire A, «raie de Jensen 096» sur le formulaire B. Needler 1990, Trait 46 : «Jensen ? skate» sur le formulaire A, «raie Jensen 096» sur le formulaire B. Needler 1997, Trait 31, formulaire A, non signalée, formulaire B «shorttail skate 0096». La présence de la raie à queue courte dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Code 97 *Raja laevis*, maintenant *Dipturus laevis* - grande raie

Hammond 1988, Traits 99 et 175; dans le cas du Trait 99 par exemple, formulaire A «B.D. skate», formulaire B «barndoor skate 0097». La grande raie et la raie à queue épineuse, plus commune dans la partie est du nord du golfe du Saint-Laurent, ont une taille maximale semblable. La présence de la grande raie dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Code 99 *Raja spinacidermis*, maintenant *Malacoraja spinacidermis* - raie molle

Gadus 1994, Trait 37, formulaire A «raie lisse ou raie molle??», formulaire B «soft skate 0099»; un seul cas. La présence de la raie molle dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Code 111 *Manta birostris* - mante atlantique

Needler 1991, Trait 80, il n'y a aucune mention de cette espèce sur l'un ou l'autre de ces formulaires. Le tableau ci-dessous reflète la capture sauf pour la mante atlantique qui ne devrait pas s'y trouver. Toutefois, on a noté qu'il y a deux lignes d'enregistrement de captures de sébaste pour le même trait.

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Fréquence
12	*Myxine glutinosa*	myxine du nord	1
90	*Raja radiata*	raie épineuse	1
111	*Manta birostris*	mante atlantique	1
438	*Gadus morhua*	morue franche	1
447	*Urophycis tenuis*	merluche blanche	1
478	*Nezumia bairdi*	grenadier du grand banc	1
794	*Sebastes mentella*	sébaste atlantique	2

Recommandations : Hammond 1987, Trait 112, code 80 devient code 890. Les raies identifiées Rajidae (famille, code 88) ou Raja (genre, code 89) doivent être classées Rajiformes (code 80). Needler 1991, Trait 80, code 111, la présence de l'espèce n'a pu être confirmée par ceux qui étaient à bord et la donnée est considérée erronée. Le reste n'est pas modifié, mais la présence des espèces suivantes dans la zone à l'étude reste à confirmer : grande raie, raie molle, raie hérisson, raie à queue courte.

Clupea harengus, Alosa pseudoharengus, Alosa sapidissima

Le hareng (*Clupea harengus*, code 150) est la seule espèce de la famille des Clupeidae qui soit abondante dans les captures. Les deux autres espèces sont rares, mais non inusitées. Le tableau suivant montre les captures de gaspareau (code 151) et d'alose savoureuse (code 152) et indique que plusieurs données ne peuvent être vérifiées :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	*151*	*1979*	*1*
Gadus	*151*	*1980*	*4*

Gadus	*151*	*1981*	*1*
Gadus	151	1984	1
Hammond	152	1984	1
Hammond	*152*	*1985*	*10*
Hammond	*152*	*1986*	*2*

Code 151 *Alosa pseudoharengus* - gaspareau

Gadus 1984, Trait 187, formulaire A «alewife 151»; dans le carnet de terrain (collection), on a également consigné «alewife» à la main. Toutefois, ce spécimen n'a pas été retracé dans la collection de l'IML. Les autres données ne peuvent être vérifiées.

Code 152 *Alosa sapidissima* - alose savoureuse

Hammond 1984, Trait 1 : aucune mention de cette capture sur les formulaires. Les autres données ne peuvent être vérifiées.

Recommandation : Comme ces données sont en général non vérifiables et que la présence de ces espèces dans la zone à l'étude ne fait pas de doute, nous ne recommandons aucun changement à la base de données.

Salmonidae : *Salmo salar*

Très inhabituels dans les relevés en raison de leur mode de vie pélagique en mer, seulement deux mentions dans la base de données.

Navire	Code NWAFC	Année
Needler	171	2001
Needler	173	2002

Code 171 famille des Salmonidae

Needler 2001, Trait 158, formulaire A seulement, «Salmonidae 171», le mot «argentine» est barré. Claude Nozères a examiné ce spécimen et l'a identifié comme *Salmo salar*.

Code 173 *Salmo salar* - saumon atlantique

Needler 2002, Trait 160, formulaire A seulement, «saumon atlantique». Claude Nozères a examiné ce spécimen et l'a identifié comme *Salmo salar*.

Recommandation : Changer le code 171 pour le code 173 (Needler 2001, Trait 158).

Mallotus villosus

Le capelan a été répertorié dans quelque 2465 stations-années. C'est une espèce très bien connue et qui est facilement reconnaissable. Vu le mandat de gestion et son rôle clé dans l'écosystème, ces données ne soulèvent aucune interrogation et aucune vérification n'a été faite dans le cadre de ce travail.

Recommandation : Aucun changement.

Argentinidae : *Argentina silus*

Bien que Scott et Scott (1988) mentionnent quatre espèces en eaux canadiennes dans l'Atlantique, trois espèces sont rares ou inusitées et une seule espèce semble fréquenter la zone à l'étude, la grande argentine (code 193, *Argentina silus*). Les observations de cette espèce dans la base de données (632 stations-années) n'ont fait l'objet d'aucune vérification dans le cadre de cette étude et sont considérées valides. Cinq captures notées «argentine» en 2001, 2002 et 2003 ont reçu le code 192 (famille des Argentinidae).

Recommandations : Needler 2001, 2002, 2003, changer le code 192 pour le code 193. Code 193, aucun changement.

Gonostomatidae : *Cyclothone microdon*

Code 205 famille des Gonostomatidae

Cette famille n'est mentionnée qu'à deux reprises, à tort dans les deux cas : Needler, 2002 (formulaire A seulement), Trait 2 «lanterne fish»; Trait 224 «poisson lanterne». Ces deux spécimens ont par la suite été identifiés comme des Myctophidae de l'espèce *Lampanyctus macdonaldi* (Voir Myctophidae).

Code 208 *Cyclothone microdon* - cyclothone à petites dents

Dans les captures, on rapporte cette espèce en 1986, puis seulement en 2002 et en 2003. En 1986, il s'agit du Hammond, mais les données papier ne sont pas disponibles. En 2002, un spécimen a été récolté et a identifié par la suite par Claude Nozères, mais cette capture n'avait pas été consignée sur le formulaire A (Trait 151). En 2003, il y a cinq mentions dans la base de données (Traits 23, 54, 63, 217, 220). Pour le Trait 23, on a noté dans formulaire A «lantern fish», «lanterne 2», «lanterne 3». Ces poissons ont été saisis comme des cyclothones à petites dents dans un cas, et comme des lanternes dans les deux autres cas (genres *Myctophum* et *Notoscopelus*, famille des Myctophidae). Pour les Traits 54 et 63, on a noté «lanterne cyclo» et «lanterne mycto» sur les formulaire A et saisi «cyclothone à petites dents» et «lanterne (Myctophidae)» dans les captures. Traits 217 et 220, deux mentions claires «cyclothone à petites dents» (Voir Myctophidae).

La présence des Gonostomatidae serait donc confirmée dans le nord du golfe du Saint-Laurent, mais se limiterait à une seule espèce, le cyclothone à petites dents. Les autres espèces seraient absentes ou rarissimes et leur présence dans la zone à l'étude n'est pas confirmée.

Recommandations : Remplacer le code 205 (famille des Gonostomatidae) par le code 283 (*Lampanyctus macdonaldi*) pour les Traits 2 et 224 du relevé du Needler en 2002. Aucun changement n'est requis dans la base de données en ce qui concerne le code 208; l'espèce a été identifiée formellement en 2002. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cyclothone à petites dents.

Sternoptychidae : *Argyropelecus aculeatus, Polyipnus asteroides*

Code 220 famille des Sternoptychidae

Ce code n'est mentionné qu'en 2003 (formulaire A seulement), Traits 208 et 218 «grande hache d'argent». Ces spécimens ont été congelés et remis à Claude Nozères qui les a identifiés par la suite comme étant des grandes haches d'argent (code 225, *Argyropelecus gigas*). Une photo a été ajoutée au Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent. La grande hache d'argent a été capturée en 2004 également sur le Teleost (spécimen conservé et remis au Huntsman Marine Research Centre pour confirmation).

Code 221 *Argyropelecus aculeatus* - hache d'argent à grandes épines

En 2000, il y a deux mentions pour les Traits 190 et 200 (code 221). Dans le premier cas, on a inscrit «hache d'argent» et non hache d'argent à grandes épines sur le formulaire A. Dans le second cas, aucune hache n'est mentionnée sur le formulaire A, mais on mentionne une «lanterne» qui ne se retrouve pas dans la saisie de la capture. Ces deux spécimens ont été conservés et remis à Claude Nozères qui a pu confirmer le genre (*Argyropelecus*), mais non l'espèce. La présence de *Argyropelecus aculeatus* dans la zone à l'étude n'a donc pas été confirmée.

Code 222 *Polyipnus asteroides* - dix-bardes à épines courtes

Il y a de nombreuses mentions de cette espèce sur le Needler entre 1994 et 2002 (code 222). Il n'y a aucune ambiguïté (formulaire A vs formulaire B ou formulaire A vs saisie de la capture) dans les cas suivants: 1994 (Trait 193), 1996 (Traits 104, 174, 189), 1999 (Trait 133), 2001 (Trait 271), 2002 (Traits 30, 39, 152), mais vu le manque d'outils d'identification à bord (Scott et Scott 1988 ne permet pas une identification certaine) et la révision taxonomique parue en 1994 mais qui n'a pas été suivie (Harold 1994), il y a une incertitude quant à la validité des identifications avant 2002. En 2002 (Needler, Trait 152) on a noté «hache d'argent» sur le formulaire A et la capture a été codée 222 (dix-bardes à épines courtes). Cette dernière identification a été confirmée par Claude Nozères et une photo numérique a été ajoutée au Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent. Deux autres spécimens ont été signalés sur le Needler et le Teleost en 2005. Le genre *Polyipnus* auquel le dix-bardes appartient a été révisé et l'espèce *P. asteroides* est maintenant considérée comme une espèce des mers chaudes. La forme atlantique présente au nord jusque dans le golfe du Saint-Laurent est *Polyipnus clarus* (Harold 1994).

Recommandations : Dans le cas du Needler 2003, Traits 208 et 218, changer le code 220 (Sternoptychidae) pour le code 225 (*Argyropelecus gigas*). Dans le cas du Needler 2000, Traits 190 et 200, changer le code 221 (Hache d'argent à grandes épines) pour le code 224 (genre *Argyropelecus*). Code 222, recoder au niveau de la famille les observations faites avant 2002 : 1994 (Trait 193), 1996 (Traits 104, 174, 189), 1999 (Trait 133), 2001 (Trait 271) (code 222 changé pour code 220). Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de chacune de ces trois espèces : dix-bardes à épines courtes, grande hache d'argent, hache d'argent à grandes épines.

Chauliodontidae : *Chauliodus sloani*

Dans la famille des chauliodes (code 226), il y a deux espèces mentionnées par Scott et Scott (1988), dont une ne semble pas se trouver sur le plateau continental canadien (*Chauliodus danae*). L'autre espèce est *Chauliodus sloani* ou chauliode très lumineux (code 227). Le code de la famille des Chauliodontidae a été utilisé 2 fois sur le Gadus et trois fois sur le Needler. Gadus, 1992 (Trait 111) et 1993 (Trait 103), notées «viperfish». Needler, 1994 (Trait 84) et 2002 (Traits 13 et 46), notées «viperfish».

Il y a trois mentions pour l'espèce *Chauliodus sloani* (code 227) dans la base de données. Dans deux cas il n'y a aucune ambiguïté : Needler, 1993 (Trait 107) formulaire A «*Chauliodus sloani* collection» et formulaire B «chauliode très lumineux 0227»; Needler, 1995 (Trait 94) formulaire A «poisson?» et formulaire B «poisson Sloane's Viperfish 0227». Par contre, la donnée de 1997 (Trait 14) n'est pas aussi précise, formulaire A «viperfish» et formulaire B «viperfish 0227». Il y a cinq spécimens dans la collection dont certains proviennent de nos relevés (Needler 1993, Trait 107; Gadus 1992, Traits 11 et 83). L'espèce est rare ou non vulnérable au chalut de fond, mais sa présence dans la zone à l'étude est certaine.

Recommandation : Donner le code 227 aux observations classées sous le code 226.

Stomias boa

Dans la famille des dragons, Stomiidae, il y aurait deux espèces en eaux canadiennes (Scott et Scott 1988), dont une ne semble pas se trouver plus au nord que le golfe du Maine (*Stomias brevibarbatus*). L'autre est fréquente au nord et sur le plateau continental jusqu'à l'entrée du golfe du Saint-Laurent : *Stomias boa* ou dragon-boa (code 230).

On retrouve seulement une mention de dragons dans la base de données : Needler 1999, Trait 149, formulaire A «poisson sp», formulaire B «poisson abyssal dragonfish», ce qui ne permet pas de dire de quelle espèce il s'agit, bien qu'une seule espèce soit probable. Ce poisson a été codé à l'espèce dans la base de données (code 230). Un autre spécimen de cette espèce a été capturé sur le Needler en 2005 (spécimen conservé et remis au Huntsman Marine Research Centre pour confirmation). L'espèce est rare ou non vulnérable au chalut de fond, mais sa présence dans la zone à l'étude serait confirmée.

Recommandation : Aucun changement. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cette espèce.

Idiacanthus fasciola

Dans la famille des Idiacanthes (ou sawtailfish), il n'y a qu'une seule espèce *Idiacanthus fasciola* (code 246). Seulement une mention dans la base de données, Gadus 1988, Trait 148 : non mentionné sur le formulaire A, «ribbon sawtailfish» sur le formulaire B, avec le code 246. L'espèce est rare ou non vulnérable au chalut de fond, sa présence dans la zone à l'étude doit être confirmée.

Recommandation : Aucun changement. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cette espèce.

Myctophiformes, Myctophidae, *Notoscopelus, Myctophum, Lampanyctus macdonaldi, Lampadena speculigera*

Les lanternes ou poissons-lanternes sont souvent capturés en groupes de plusieurs individus. Les codes 271 (Ordre des Myctophiformes), 272 (Famille des Myctophidae), 273 (Genre *Notoscopelus*), 280 (Genre *Myctophum*), 283 (*Lampanyctus macdonaldi*) et 285 (*Lampadena speculigera*) ont été utilisés pour décrire la capture.

Navire	Code NWAFC	Année	Traits	Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Needler	271	2003	1	Needler	272	1999	21
Gadus	272	1992	1	Needler	272	2000	7
Hammond	272	1984	2	Needler	272	2001	17
Hammond	272	1986	2	Needler	272	2002	11
Hammond	272	1987	2	Needler	272	2003	17
Needler	272	1993	14	Gadus	273	1984	2
Needler	272	1994	21	Needler	273	2003	13
Needler	272	1995	11	Needler	280	2003	1
Needler	272	1996	14	Needler	283	2003	2
Needler	272	1997	5	Needler	285	2002	2
Needler	272	1998	9	Needler	285	2003	2

Dans la base de données, le terme «poisson de profondeur» désigne l'ordre, le terme «lanternes» désigne la famille, les genres de même que la majorité des espèces, ce qui a pu engendrer des confusions. D'ailleurs le nom commun de «lanternes» est également utilisé en anglais pour des espèces relevant d'autres ordres ou familles. Ces poissons sont peu visibles sur une table de tri et leur poids est négligeable. Les spécimens de certaines espèces sont fragiles et souvent endommagés de sorte qu'ils sont traités comme débris au moment du tri. Les poissons de la famille des Myctophidae ne peuvent pas être identifiés à l'espèce sans un examen en profondeur. Certains peuvent aussi être confondus avec des poissons de la famille des Gonostomatidae ou des Neoscopelidae (présentement aucun code dans la liste des codes NWAFC).

Sur le Needler en 2003, le code 271 (Myctophiformes) a été utilisé (Trait 4) pour désigner des poissons identifiés «lanternes». Il y a deux familles dans l'ordre des Myctophiformes, les Myctophidae et les Neoscopelidae. Les Myctophidae et les Neoscopelidae sont présents dans la zone à l'étude, mais aucun poisson de la famille des Neoscopelidae n'est mentionné dans Scott et Scott (1988), de sorte qu'il est improbable que l'identification à la famille des Myctophidae (code 272) soit elle-même certaine. Le code 271 est donc le bon choix dans le cas d'un poisson de ce type qui n'a pas fait l'objet d'un examen minutieux.

Nous n'avons aucune certitude d'une identification rigoureuse des genres *Myctophum et Notoscopelus* au cours des relevés. Sur le Gadus en 1984, Traits 155 et 166 : formulaire A «lantern fish», formulaire B «lanternfish 273», ce qui n'indique pas vraiment à quel genre on réfère. Malgré cela, la capture est codée 273 (Genre *Notoscopelus*). Ces deux spécimens sont consignés sur un formulaire «record of specimens collected». Dans un des deux cas on indique «embryo». Pourtant aucun spécimen ne semble s'être retrouvé dans la collection de l'IML sous ce nom (*Notoscopelus*). Ce code a été utilisé systématiquement sur le Needler en 2003, Traits 3, 4, 5, 6, 20, 23, 29, 52, 53, 55, 64, 152 et 215. Seul les formulaires A sont disponibles, on réfère à «lanterne», «lantern fish», «lanterne mycto», «poisson-lanterne» tout au long de la mission, mais rien ne permet de dire qu'il s'agit nécessairement du genre *Notoscopelus*. Le code 280 (Genre *Myctophum*) n'a été utilisé que sur le Needler en 2003, Trait 23 : formulaire A «lanterne mycto». Rien ne permet de dire qu'il s'agit nécessairement du genre *Myctophum*. Les participants à la mission ont confirmé ne pas avoir identifié ces spécimens au-delà de la famille.

Deux espèces ont été identifiées positivement en 2002, *Lampanyctus macdonaldi* (code 283) et *Lampadena speculigera* (code 285), dans un cas par Lou Van Guelpen du Huntsman Marine Science Centre (Needler 2002, Traits 214 et 218, *Lampanyctus macdonaldi*) quoique le spécimen envoyé fut en mauvais état, et dans l'autre cas par Claude Nozères (Needler 2002, Traits 2 et 224, *Lampadena speculigera*, dans ces deux cas voir Gonostomatidae). Les participants à la mission ont confirmé ne pas avoir identifié les spécimens suivants au-delà de la famille : Needler 2003, Traits 131, 154 (code 283), Needler 2003, Traits 222 et 223 (code 285).

Recommandations : Code 271, aucun changement. Code 272, donner le code 271. Dans le cas des genres *Myctophum* (Needler 2003, Trait 23) et *Notoscopelus* (Gadus 1984, Traits 155 et 166; Needler 2003, Traits 3, 4, 5, 6, 20, 23, 29, 52, 53, 55, 64, 152 et 215), changer la valeur 273 et la valeur 280 pour la valeur 271 (Myctophiformes). Needler 2003, recoder les lanternes des Traits 131 et 154 (*Lampanyctus*), et 222 et 223 (*Lampadena*) en Myctophiformes (code 271). Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de chacune des deux espèces confirmées, *Lampanyctus macdonaldi* et *Lampadena speculigera*.

Paralepididae : *Paralepis, Paralepis atlantica, Paralepis coregonoides, Arctozenus risso*

Dans les données biologiques, un seul code a été utilisé pour désigner les lussions, le code 320 (*Notolepis rissoi kroyeri*, lussion blanc). Par contre, pour les données de captures, plusieurs codes ont été utilisés : 316, 317, 318, 319 et 320. Voici le bilan des captures de lussions pour chacune des missions :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits	Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	316	1980	9	Hammond	320	1984	50
Gadus	316	1985	13	Hammond	320	1985	46
Gadus	317	1981	6	Hammond	320	1986	19
Gadus	317	1983	3	Hammond	320	1988	46

Gadus	317	1985	1	Hammond	320	1989	19
Gadus	317	1986	16	Hammond	320	1990	19
Gadus	317	1987	9	Needler	317	1990	4
Gadus	317	1988	28	Needler	320	1990	35
Gadus	317	1989	1	Needler	320	1991	67
Gadus	317	1990	2	Needler	320	1992	107
Gadus	318	1984	14	Needler	320	1993	114
Gadus	319	1986	1	Needler	320	1994	49
Gadus	320	1989	11	Needler	320	1995	73
Gadus	320	1990	16	Needler	320	1996	131
Gadus	320	1991	7	Needler	320	1997	124
Gadus	320	1992	11	Needler	320	1998	102
Gadus	320	1993	20	Needler	320	1999	147
Gadus	320	1994	8	Needler	320	2000	137
Hammond	316	1987	1	Needler	320	2001	110
Hammond	317	1987	38	Needler	320	2002	97
Hammond	317	1988	8	Needler	320	2003	84

Bien que plusieurs codes aient été utilisés, il semble qu'on a toujours eu affaire à un seul et même poisson, le lussion blanc. L'espèce a tantôt été codée sous le nom de la famille (Paralepididae, code 316), le nom de son ancien genre (Paralepis, code 317), et sous son nom de sous-espèce *Notolepis rissoi kroyeri* (lussion blanc, code 320). Les codes 318 et 319 correspondent à deux autres espèces, *Paralepis atlantica* et *Paralepis coregonoides*, mais si on se fie aux efforts récents d'identification sur le Needler et le Teleost, seul le lussion blanc (code 320) serait présent ou du moins abondant dans notre région. La présence de *Paralepis atlantica* et *Paralepis coregonoides* n'est pas confirmée. Sur le Gadus en 1984, les «barracudina» ont tous été classés 318, comme dans les exemples suivants : Trait 2, formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 318» écrit à la main; Trait 4, formulaire A «small baracudina», formulaire B «baracudina 318» écrit à la main. Le code 319 n'a été utilisé que pour un seul trait, soit sur le Gadus en 1986 (Trait 156), formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 319» écrit à la main. Dans le cas des autres stations de la même mission, le code a varié : station 16, formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 319» écrit à la main, saisi 317 malgré cela; station 118, formulaire A «w. baracudina», formulaire B «white baracudina 317» écrit à la main, ce qui est une erreur, le code pour le lussion blanc étant 320.

Le code 316 désigne la famille des Paralepididae et le code 317 le genre *Paralepis*. Le code 316 a été utilisé pour désigner les captures de lussions sur le Gadus en 1980, les captures de toutes les stations sauf une (Trait 152) sur le Gadus en 1985, mais une seule station sur le Hammond en 1987 (Trait 97). Pour 1985 et 1987, comparons les stations où le code est 316 avec celles où le code est 317 :

- En 1985 (Gadus), seul le Trait 152 est codé 317 : formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 317». Par contre le Trait 21, par exemple, est codé 316 : formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 316».
- En 1987 (Hammond), seul le Trait 97 est codé 316 : formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 316». Par contre, le Trait 2, par exemple, est codé 317 : formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 317».

En 1988, les formulaires sont différents, mais le code pour les lussions est entré à la main : Hammond 1988, Trait 22, formulaire A «baracudina», formulaire B «baracudina 317». En 1990, on passe au français, mais le code pour les lussions est entré à la main: Needler 1990, Traits 7 et 8 : formulaire A «lussion», formulaire B «lussion 317». À partir de 1991 on rapporte seulement des lussions blancs, code 320. Le formulaire pour la capture est d'ailleurs modifié et «lussion blanc code 320» est écrit à la machine (exemple Needler 92, Trait 3).

Le nom d'espèce est maintenant changé en *Arctozenus risso* (le genre *Paralepis* est devenu le genre *Notolepis*, puis le genre *Arctozenus*).

Recommandation : Recoder les captures codées 316, 317, 318 et 319 en *Arctozenus risso*. Le code devrait rester le même (320) sans utiliser le nom de sous-espèce (*kroyeri*) puisqu'on ne vérifie pas l'identification à la sous-espèce.

Parasudis truculenta

Dans la famille des Chlorophthalmidae, seul l'œil-vert à long nez (code 329) est présent en eaux canadiennes, et ce à l'extérieur du golfe. Dans la base de données il n'est mentionné qu'une fois, soit en 1994, station 191 (Needler) : «œil vert long nez» sur le formulaire A, «œil vert à long nez 0329» sur le formulaire B. Des lussions blancs ont été capturés dans le même trait. Il n'y a aucune raison valable de rejeter cette identification, mais la présence de l'espèce dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Recommandation : Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cette espèce.

Simenchelyinae

L'anguille à nez court (*Simenchelys parasiticus*) est la seule espèce dans cette sous-famille (code 358) des Synaphobranchidae qui soit présente en eaux canadiennes. Il n'y a qu'une mention dans la base de données. Elle est ambiguë : Gadus 1991, Trait 112 «shortnose eel ?» sur le formulaire A et «shortnose eel 0358» à la main sur le formulaire B. Or, ce spécimen a été rapporté pour identification et fait partie de la collection. Il a été réexaminé par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil. Il s'agit en fait d'une anguille égorgée bécuée (*Synaphobranchus kaupi*, code 373). La présence de l'anguille à nez court (*Simenchelys parasiticus*, code 359) dans la zone à l'étude n'est donc pas confirmée. Voir *Synaphobranchus kaupi*.

Recommandation : Recoder cette observation (Gadus 1991, Trait 112) de 358 à 373.

Nemichthyidae : *Nemichthys scolopaceus*

La famille comporte une seule espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique, l'avocette ruban ou slender snipe eel (*Nemichthys scolopaceus*). Tantôt codée 367 pour la famille (Gadus 1983, Traits 122 et 147) et tantôt 368 pour l'espèce (Needler 1995, Trait 30; Needler 1997, Trait 29, Needler 2003, Traits 5 et 53) et notée «snipe eel» ou «avocette» ou «avocette ruban». Sur le Teleost en 2004, trois spécimens ont été congelés et leur identification pourra être confirmée (Traits 4, 5 et 9). Trois spécimens provenant de notre région existent dans la collection. Ces spécimens, récoltés par des pêcheurs, confirment que l'espèce est belle et bien présente dans la zone à l'étude quoique rare ou non vulnérable au chalut de fond.

Recommandation : Recoder les observations dont le code est 367 (Gadus 1983 Traits 122 et 147) en 368. Il serait souhaitable de confirmer la présence de cette espèce et de verser un spécimen à la collection.

Serrivomer beani

La famille des Serrivomeridae comporte une seule espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique, le serrivomer trapu (code 369), qui ressemble assez à l'avocette ruban. Trois mentions dans les captures : la première est ambiguë (Gadus 1984, Trait 2), rien sur le formulaire A et «stout sawplate? (snipe eel) 369» sur le formulaire B; la deuxième est claire (Gadus 1992, Trait 80); la troisième est ambiguë, «stout sawplate page 93? congelé» sur le formulaire A et «stout sawplate 0369» sur le formulaire B (Needler 1994, Trait 3). Ces deux derniers spécimens sont dans la collection (Gadus 1992, Trait 80; Needler 1994, Trait 3) et ont été réexaminés par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil. Ces spécimens confirment que l'espèce, quoique rare ou non vulnérable au chalut de fond, est présente dans la zone à l'étude.

Recommandation : Pas de changement aux données du serrivomer trapu.

Synaphobranchus kaupi

La sous-famille des Synaphobranchinae, famille des Synaphobranchidae, comporte une seule espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique, l'anguille égorgée bécuée (code 373). Il n'y a qu'une mention de l'espèce dans les captures (Gadus 1994, Trait 106 «longnose eel»), mais un spécimen récolté sur le Gadus en 1991, Trait 112, a été ajouté à la collection. La présence de l'espèce dans la zone à l'étude est donc confirmée. Voir Simenchelyinae.

Recommandation : Pas de changement à cette donnée.

Notacanthiformes, Notacanthidae : *Notacanthus chemnitzi*

L'ordre des Notacanthiformes comporte deux familles et trois espèces dans le nord-ouest de l'Atlantique. Une seule espèce est rapportée dans notre région, le tapir à grandes écailles ou spiny eel (*Notacanthus chemnitzi*, code 386). Sur neuf mentions du code 386 dans la base de données, trois ont été vérifiées et ne présentent pas d'ambiguïtés. Dominique Gascon se rappelle très bien avoir identifié cette espèce dans les années 1980 et des spécimens ont été conservés.

Deux spécimens ont d'ailleurs été versés dans notre collection et proviennent du Hammond 1987, Trait 51. Les codes 384 et 385 ont également été utilisés dans les cas suivants : Gadus 1992, Trait 15, la capture a été notée «spiny eel» et codée 384 (Notacanthiformes); Gadus 1994, Trait 104, la capture a été notée «spiny eel» et codée 385 (Notacanthidae). L'espèce est donc bel et bien présente dans la zone à l'étude, quoique rare ou non vulnérable au chalut de fond.

Recommandation : Changer les codes 384 et 385 pour le code 386 (Gadus 1992 Trait 15; Gadus 1994 Trait 104).

Scomberesox saurus

Bien que rare, cette espèce de la famille des Scomberesocidae ne pose aucun problème d'identification. Sur treize mentions du code 398, trois ont été vérifiées et ne présentent pas d'ambiguïté. L'espèce est donc bel et bien présente dans la zone à l'étude.

Recommandation : Pas de changement aux données du balaou.

Gasterosteidae : *Gasterosteus*, *Gasterosteus aculeatus*, *Pungitius pungitius*

Navire	Code NWAFC	Année	Traits	Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Hammond	422	1988	1	Needler	426	1993	7
Needler	422	1995	1	Needler	426	1994	10
Needler	425	1995	1	Needler	426	1995	3
Gadus	426	1986	2	Needler	426	1996	7
Gadus	426	1988	1	Needler	426	1997	10
Gadus	426	1989	1	Needler	426	1998	5
Gadus	426	1994	1	Needler	426	1999	27
Hammond	426	1988	1	Needler	426	2000	12
Hammond	426	1989	1	Needler	426	2001	7
Needler	426	1990	12	Needler	426	2002	4
Needler	426	1991	3	Needler	426	2003	12
Needler	426	1992	14	Gadus	428	1985	1

Code 422 famille des Gasterosteidae

Deux cas seulement : Hammond 1988, Trait 155 et Needler 1995, Trait 169 : formulaire A «stickleback», formulaire B «épinoche».

Code 425 *Gasterosteus*

Seulement un cas, Needler 1995, Trait 170, noté «épinoche» sur le formulaire A et le formulaire B, sans référence à l'espèce.

Code 428 *Pungitius pungitius* – épinoche à neuf épines

Seulement un cas, Gadus 1985, Trait 152; sur les formulaires A et B on a noté clairement «3 spines stickleback». Il ne s'agit donc pas de l'épinoche à 9 épines (*Pungitius pungitius*) mais bien de l'épinoche à 3 épines (*Gasterosteus aculeatus*, code 426).

Code 426 *Gasterosteus aculeatus* – épinoche à trois épines

Nous avons examiné les données de 20 stations sur les 144 où l'espèce a été notée. De ces 20 cas, 15 mentionnent clairement le nom de l'espèce «3 spine stickleback» ou «épinoche à 3 épines» : Gadus 1986 Trait 62, 1988 Trait 134, 1989 Trait 66, 1994 Trait 11; Hammond 1988 Trait 167, 1989 Trait 156, Needler 1990 Trait 84, 1993 Trait 124, 1994 Trait 90, 1995 Trait 100, 1997 Trait 119, 1998 Trait 131, 1999 Trait 136, 2000 Trait 130, 2001 Trait 134. Dans les autres cas, soit le Needler 1991 Trait 186, Needler 1992 Trait 127, Needler 1996 Trait 117, Needler 2002 Trait 123, Needler 2004 Trait 124, il a été noté : «épinoche» sur le formulaire A et, le cas échéant, le formulaire B. Si on examine deux autres traits de chacune de ces missions, on constate dans tous les cas une identification à l'espèce au moins sur le formulaire B : Needler 1991, Traits 209 et 211; Needler 1992, Traits 130 et 131; Needler 1996, Traits 120 et 138; Needler 2002, Traits 172 et 225; Needler 2004, Traits 127 et 133.

Recommandations : Code 422, aucune modification. Code 425, recoder en 422. Code 428, recoder en 426, *Gasterosteus aculeatus*. Dans le cas des épinoches à trois épines, aucun changement; il faudrait passer en revue un par un les 144 cas concernés pour vérifier dans quels cas l'identification a été faite à l'espèce.

Gadidae : *Gadus, Gadus morhua*

Le code 437 (genre *Gadus*) n'a été utilisé qu'une fois et le formulaire B indique clairement qu'il y avait dans ce cas une incertitude quant à l'identification : Needler 1994, Trait 185. Vingt spécimens ont été rapportés pour vérifier s'il s'agissait de l'ogac.

La morue franche (*Gadus morhua*, code 438) est une des principales espèces de poissons sous mandat de gestion et de recherche de la région du Québec. Elle est capturée régulièrement et en grand nombre, et il est certain que les captures ont été consignées et les poissons soigneusement identifiés lors de chacun des relevés (3790 stations-années). Pour cette raison, aucune vérification n'a été faite des données en archives. La seule mise en garde qui s'impose concerne les poissons de moins de 20 cm : voir *Gadus ogac*.

Recommandation : Codes 437 et 438, aucune modification.

Gadus ogac

L'ogac (*Gadus ogac*, code 439) n'aurait été capturée que dans 65 traits au total. Treize de ces cas ont été vérifiés et dans tous les cas le nom de l'espèce est mentionné clairement : «rock cod», «morue de roche», «ogac», «morue ogac», «*Gadus ogac*».

Signalons le cas des petits spécimens de *G. morhua* (code 438) versus *G. ogac* (code 439). *G. morhua* et *G. ogac* sont difficiles à distinguer, surtout dans le cas des petits spécimens. Pourtant la proportion des ogacs augmente avec une diminution de la taille des spécimens. Dans la base de données biologiques, on trouve 3310 morues et 166 ogacs de moins de 150 mm (3476 individus au total, 4.8% de ogacs). Chez les poissons de plus de 200 mm, les ogacs représentent 0.04% de la capture des deux espèces. Donc les ogacs sont quasi absents de l'échantillonnage lorsqu'ils ont atteint une taille à partir de laquelle l'identification est reconnue moins problématique (spécimens de plus de 200 mm). Notons aussi qu'aucun poulamon (code 442) n'aurait été capturé lors de ces missions. Ces statistiques sont peut-être explicables par des différences de distribution. La taille maximale de *G. ogac* est de 70 cm, celle de *M. tomcod* de 38 cm.

	Nombre d'individus		
Espèce	**< 150 mm**	**150 – 200 mm**	**> 200 mm**
G. morhua	3310	3845	209143
G. ogac	166	23	86
% ogac	4.8	0.6	0.04

Recommandation : Code 439, aucun changement.

Micromesistius poutassou

Le poutassou (code 440, blue whiting) est rare dans le nord-ouest de l'Atlantique. L'espèce n'est mentionnée que cinq fois dans la base de données, dont trois traits en 1980. Malheureusement, on ne peut vérifier qu'un seul cas : Needler 1995, Trait 19. Dans ce cas, la mention est claire «poisson» sur un formulaire et «poutassou (blue whiting)» sur l'autre formulaire. Ce spécimen a été conservé et mis dans la collection. Il a été examiné par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil et l'identification a été confirmée. La présence de cette espèce dans la zone à l'étude est donc établie.

Recommandation : Code 440, aucun changement.

Melanogrammus aeglefinus

L'aiglefin (*Melanogrammus aeglefinus*, code 441) est une ressource commerciale majeure dans l'Atlantique. L'espèce est facilement reconnaissable et capturée assez régulièrement dans la zone à l'étude. De l'avis général, les captures ont été notées systématiquement et les poissons soigneusement identifiés lors de chacun des relevés (716 stations-années).

Recommandation : Code 441, aucun changement.

Pollachius virens

La goberge (*Pollachius virens*, code 443), comme l'aiglefin, est une ressource commerciale majeure dans l'Atlantique. L'espèce est facilement reconnaissable et capturée assez régulièrement dans la zone à l'étude. De l'avis général, les captures ont été notées systématiquement et les poissons soigneusement identifiés lors de chacun des relevés (564 stations-années).

Recommandation : Code 443, aucun changement.

Phycis chesteri, Urophycis chuss, Urophycis tenuis

De ces trois espèces, la merluche à longues nageoires (code 444, *Phycis chesteri*) se distingue facilement et ne pose aucun problème d'identification. Elle est capturée régulièrement et en assez grande abondance (1835 stations-années), de sorte qu'aucune vérification n'a été faite.

La merluche blanche (code 447, *U. tenuis*) est également capturée très fréquemment (2718 stations-années) et pourrait être difficile à distinguer de la merluche-écureuil (code 445, *U. chuss*) dont la présence dans la zone à l'étude reste à notre avis à confirmer. Seulement deux captures, une sur le Hammond en 1984 et une autre sur le Hammond en 1987, ont été codées comme merluches-écureuils (code 445). Distinguer *U. chuss* de *U. tenuis* requiert un décompte des rangées d'écailles le long de la ligne latérale et une vérification des rayons branchiostèges dorsaux (2 chez *U. tenuis* versus 3 chez *U. chuss*). Sur le Hammond en 1984 (Trait 73), deux espèces de merluches ont été capturées, la merluche blanche et la merluche à longues nageoires. Les captures de merluche à longues nageoires ont reçu le mauvais code, soit celui de la merluche-écureuil. Sur le Hammond en 1987, Trait 41, deux espèces de merluches ont été capturées et les captures sont identifiées merluche blanche et merluche-écureuil (formulaire A et B). Le spécimen identifié «red hake» a été récolté, mais figure dans le carnet de terrain comme étant une merluche blanche : «merluches blanches – notées red hake dans le set». Ce spécimen a été ajouté à la collection, mais est identifié comme une merluche blanche. Nous avons examiné d'autres spécimens catalogués *U. chuss* dans la collection pour constater qu'il s'agit en fait de merluches blanches (*U. tenuis*), ces identifications ayant été faites avant que les deux espèces ne soient distinguées (une seule espèce reconnue par Vladykov, *U. chuss*, lorsqu'il a fait ces identifications).

Recommandation : Code 444, aucun changement. Hammond 1984, Trait 73, recoder les merluches-écureuils (code 445) sous *P. chesteri* (code 444). Hammond 1987, Trait 41, recoder les merluches-écureuils (code 445) sous *U. tenuis* (code 447). Il n'y aurait aucune confirmation de la présence de la merluche tachetée (*U. regia*) et de la merluche-écureuil (*U. chuss*) dans la zone à l'étude.

Merluccius bilinearis

Deux espèces de merlus fréquentent les eaux canadiennes et sont exploitées commercialement, *M. albidus* et *M. bilinearis*. C'est le merlu argenté (code 449, *M. bilinearis*) qui fréquente la zone à l'étude. Le genre est assez facilement reconnaissable et les merlus sont capturés

régulièrement dans la zone à l'étude (607 stations-années). De l'avis général, les merlus (genre *Merluccius*) sont reconnus d'emblée et les captures notées systématiquement. Par contre, on ne peut exclure la possibilité que des merlus blancs se glissent à l'occasion dans les captures. La présence du merlu blanc dans la zone à l'étude n'a jamais été confirmée, mais l'espèce est capturée régulièrement près du Détroit de Cabot. Dans le cas du merlu argenté, il y a un spécimen dans la collection (Hammond 1987, Trait 56).

Recommandation : Code 449, aucun changement, mais examiner soigneusement les captures ultérieures pour confirmer ou infirmer l'absence de *M. albidus* dans la zone à l'étude.

Boreogadus saida

L'identification de la saida (code 451, *Boreogadus saida*), qui est capturée régulièrement lors des relevés (481 stations-années), est considérée ne poser aucun problème d'identification. Aucune vérification n'a donc été faite. Toutefois, on ne peut exclure la possibilité que des saidas aient été confondues avec d'autres Gadidae (voir *Gadus ogac*).

Recommandation : Code 451, aucun changement.

Arctogadus glacialis

Arctogadus glacialis, code 452, a été rapporté pour deux stations du relevé Needler 1996. Il s'agit d'une erreur de codage puisque dans les deux cas on mentionne «saida» sur les formulaires. La saida est la morue arctique, à ne pas confondre avec la morue polaire. En anglais, les deux noms communs sont inversés selon que l'on consulte les ouvrages européens ou américains.

Recommandation : Needler 1996, Traits 73 et 74, recoder 452 en 451 (morue arctique ou saida).

Gaidropsarus: *Gaidropsarus ensis, Gaidropsarus argentatus*

Deux espèces du genre *Gaidropsarus* (code 453) fréquentent les eaux canadiennes selon Scott et Scott (1988) : la mustèle arctique à trois barbillons (*G. ensis*, threebeard rockling, code 454) et la mustèle argentée (Silver rockling, *G. argentatus*, code 455). Toutefois, aucune de ces deux espèces n'y est mentionnée comme présente dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Deux spécimens ont été identifiés par Roberta Miller et Claude Nozères suite au relevé sur le Needler en 2002; il s'agissait de mustèles argentées juvéniles. Il n'y a aucun autre spécimen de l'une ou l'autre de ces espèces dans la collection pour l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent, quoique l'on ait capturé à l'occasion des spécimens lors de missions pour l'échantillonnage de la crevette. Les deux mustèles sont semblables; elles se distinguent par la longueur du premier rayon de la dorsale. Les autres critères ne peuvent pas être utilisés facilement. Depuis 2000, toutes les mustèles capturées étaient de très petite taille, ce qui rend l'identification plus laborieuse (motelle versus mustèle) puisque souvent les barbillons ne sont pas visibles à l'œil nu.

Si on exclut les deux cas du Needler 2002 (Traits 12 et 46), les autres captures ont été classées au niveau du genre (code 453, 14 cas) ou encore comme étant des mustèles arctiques à trois barbillons (code 454, 78 cas). Dans le cas du code 453, six cas ont été vérifiés et ne présentent aucune ambiguïté. Dans le cas du code 454, 33 cas ont été vérifiés. Parmi ces cas, il y a une erreur de codage : Gadus 1992 Trait 3, «hookear sculpin» et «hookear sculpin 454». Sur les 32 cas restants, un cas est noté «poisson sp.» sur le formulaire A et «mustèle 454» sur le formulaire B (Needler 1997, Trait 36), six cas sont notés «mustèle arctique à trois barbillons» (cinq cas sur le Needler en 1995 et un cas sur le Needler en 2003). Les autres cas sont notés de diverses façons : «mustèle trois barbillons», «motelle trois barbillons», «three-bearded rockling», «threebeard rockling». En anglais, le nom commun du genre est «three-bearded rocklings», ce qui peut prêter à confusion avec le nom de l'espèce «threebeard rockling». L'utilisation des vocables «mustèle à 3 barbillons» et «motelles à 3 barbillons», et qui ont été codées mustèles et non motelles, suggère qu'il y a peut-être eu confusion entre les deux genres, mais de l'avis de ceux qui participaient à ces missions, le nombre de barbillons a été vérifié pour distinguer motelles et mustèles. Il n'y a pas eu de consigne pour identifier systématiquement les mustèles à l'espèce.

Recommandations : Codes 453 et 455, aucun changement. Gadus 1992 Trait 3, recoder 454 en 810 (genre *Artediellus*). Needler 1997 Trait 36, recoder 454 en 453. Recoder 454 en 453. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de mustèle arctique à trois barbillons et de confirmer, le cas échéant, la présence de la mustèle arctique à trois barbillons dans l'estuaire ou le nord du golfe du Saint-Laurent. La présence de la mustèle argentée (juvénile; *G. argentatus* code 455) dans la zone à l'étude peut être considérée comme établie.

Brosme brosme

Le brosme (code 458) est un membre de la famille des Gadidae qui se reconnaît facilement à la présence d'une seule nageoire dorsale et une seule nageoire anale continues avec la caudale. Il n'y a que deux mentions de l'espèce dans la base de données, Gadus 1993 Trait 26 et Gadus 1994 Trait 108. Il n'y a aucune ambiguïté dans ces deux cas : formulaire A «cusk», formulaire B «cusk». Dans la collection il y a deux spécimens fournis par des pêcheurs commerciaux. L'identification de ces spécimens a été confirmée par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil. La présence occasionnelle du brosme dans la zone à l'étude peut être considérée comme établie.

Recommandation : Code 458, aucun changement.

Enchelyopus cimbrius

L'identification de la motelle à quatre barbillons (code 461, *Enchelyopus cimbrius*), qui est capturée régulièrement lors des relevés (1362 stations-années), est considérée ne poser aucun problème. Aucune vérification n'a donc été faite (voir *Gaidropsarus*).

Recommandation : Aucun changement.

Macrouridae : *Nezumia bairdi, Nezumia hildebrandi, Coryphaenoides rupestris, Trachyrhynchus murrayi*

Les codes suivants ont été utilisés pour décrire les captures de grenadiers : 471, 478, 479, 481 et 483. Si on se fie aux efforts récents d'identification sur le Needler et le Teleost, seul *Nezumia bairdii* (grenadier du grand banc, code 478) serait présent ou, en tout cas, serait commun dans la zone à l'étude. Voici le bilan des captures de grenadiers pour chacune des missions :

Navire	Code NWAFC	Année	Traits	Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Gadus	478	1978	54	Hammond	483	1987	114
Gadus	478	1979	41	Needler	471	2000	2
Gadus	478	1980	62	Needler	471	2001	6
Gadus	478	1981	52	Needler	471	2002	1
Gadus	478	1989	58	Needler	471	2003	2
Gadus	478	1990	66	Needler	478	1990	114
Gadus	478	1991	69	Needler	478	1991	121
Gadus	478	1992	66	Needler	478	1992	91
Gadus	478	1993	88	Needler	478	1993	73
Gadus	478	1994	81	Needler	478	1994	72
Gadus	481	1983	77	Needler	478	1995	75
Gadus	483	1984	96	Needler	478	1996	70
Gadus	483	1985	80	Needler	478	1997	69
Gadus	483	1986	108	Needler	478	1998	90
Gadus	483	1987	79	Needler	478	1999	96
Gadus	483	1988	88	Needler	478	2000	83
Hammond	478	1984	73	Needler	478	2001	74
Hammond	478	1985	107	Needler	478	2002	55
Hammond	478	1986	108	Needler	478	2003	103
Hammond	478	1988	127	Needler	479	1991	1
Hammond	478	1989	98	Needler	481	2000	14
Hammond	478	1990	53				

Code 479 *Nezumia hildebrandi*

Nezumia hildebrandi aurait été capturé dans une seule station sur le Needler en 1991 (Trait 239, 23 spécimens). Sur le formulaire B, cette capture est notée «grenadier» écrit à la main sans code correspondant. De plus les 23 spécimens codés 479 dans les captures sont clairement identifiés «marlin-spike (common grenadier)» soit *Nezumia bairdii* sur la feuille de saisie des données biologiques. Dans la liste des codes ORACLE, *Nezumia hildebrandi* est notée «grenadier» en français (sans «s»). C'est d'ailleurs le cas de tous les grenadiers qui n'ont pas de nom français. *Nezumia hildebrandi* est un synonyme de *N. aequalis*, une espèce qui n'a jamais été rapportée dans le golfe et dont la distribution est nettement méridionale.

Code 481 *Coryphaenoides rupestris* – grenadier de roche

Coryphaenoides rupestris aurait été capturé en 1983 (Gadus, 77 Traits). Aucun *Nezumia bairdii* n'aurait été capturé sur le Gadus cette année-là. L'espèce aurait également été capturée en 2000 (Needler, 14 Traits). Examinons par exemple le cas de six stations en 1983. Station 2 : sur le formulaire A, cette capture est notée «rock grenadier» avec le code 481. Station 3 : sur le formulaire A, cette capture est notée «common grenadier» encore là avec le même code 481. Dans le cas des stations 131, 133, 176, 177, on passe de «common grenadier» à «grenadier», toujours avec le même code. Examinons un autre exemple, Needler 2000, Trait 134, la capture est notée «grenadiers» sur le formulaire A, écrit à la main sans code correspondant. Il ressort de cet examen que la présence de *C. rupestris* dans la zone à l'étude est douteuse et reste à confirmer.

Code 483 *Trachyrhynchus murrayi* – grenadier-scie

Cette espèce aurait été capturée en 1984, 1985, 1986, 1987 et 1988 sur le Gadus (plus de 400 Traits) et en 1987 sur le Hammond (114 Traits). Aucun *Nezumia bairdii* n'aurait été capturé ces années-là. Dans les exemples suivants, soit le Gadus 1984 (Trait 1), le Gadus 1985 (Trait 1), le Gadus 1986 (Trait 1), le Gadus 1987 (Traits 2 et 114), le Gadus 1988 (Trait 1), la capture est notée «grenadier» à la main sur le formulaire A, alors qu'elle est indiquée vis-à-vis «grenadier» écrit à la machine sur le formulaire B avec un code correspondant (483) également écrit à la machine. *Nezumia bairdii* n'est pas parmi les choix du formulaire. Fait à noter, sur le Hammond en 1987 dans les notes des gens chargés de la collection de spécimens, on ne mentionne que *N. bairdii*. Pour le trait 2, on note «grenadier correction! marlin-spike par grenadier de Baird». Voir aussi le trait 29 «marlin-spike – grenadier de Baird *Nezumia bairdi*». À partir de 1989, les formulaires B du Hammond ne comportaient qu'un choix, «marlin-spike 0478» écrit à la machine. Il ressort de cet examen que *T. murrayi* n'est présent que lorsque *N. bairdii* est absent ou vice-versa. La présence de *T. murrayi* dans la zone à l'étude est douteuse et reste à confirmer.

Il n'y a aucun autre Macrouridae que *N. bairdii* dans la collection. *N. bairdii* a été capturé dans un total de 2389 stations-années.

Recommandations : Codes 471 et 478, aucun changement. Pour les observations codées 479, 481, 483, changer pour le code 478.

Scombridae : *Scomber scombrus*

Le maquereau bleu (code 572) est une espèce commerciale pélagique sous mandat de gestion et de recherche de la région du Québec. Elle fréquente chaque année le golfe du Saint-Laurent, mais seulement au cours de l'été. Vu son mode pélagique, elle est capturée plutôt accidentellement, mais il est certain que les captures ont été consignées et les poissons soigneusement identifiés lors de chacun des relevés (67 stations-années). Pour cette raison, aucune vérification n'a été faite des données en archives.

Recommandation : Code 572, aucun changement.

Labridae : *Tautoga onitis*

Dans les eaux canadiennes, il y a deux espèces de tautogues, la tanche-tautogue (*Tautogolabrus adspersus*, code 672) et le tautogue noir (*Tautoga onitis*, code 673). La tanche-tautogue est commune dans le sud du golfe du Saint-Laurent. Le tautogue noir se distribue sur la côte atlantique au sud de Halifax. Les deux espèces se trouvent normalement en eaux côtières et peu profondes (Scott et Scott 1988) et ne sont pas susceptibles d'être capturées lors des relevés, sauf très accidentellement. Dans la base de données, une seule mention : Needler en 1999 (Trait 6), formulaire A «tautogue» à la main, formulaire B «tautogue 673» à la main. Ces deux espèces n'appartiennent pas au même genre (*Tautoga* et *Tautogolabrus*), mais sont de la même famille (code 671 Labridae). Dans la collection, on ne trouve que des tanches-tautogues (*Tautogolabrus adspersus*). La présence du tautogue noir dans la zone à l'étude n'est jusqu'à maintenant pas confirmée.

Recommandation : recoder 673 en 671.

Ammodytidae : *Ammodytes dubius, Ammodytes americanus*

Deux espèces de lançons fréquentent les eaux du nord-ouest de l'Atlantique : *Ammodytes dubius* (code 694) et *Ammodytes americanus* (code 695). Les deux espèces sont largement sympatriques et sont susceptibles d'être capturées dans la zone à l'étude. Par contre, une identification certaine au niveau de l'espèce requiert le dénombrement des rayons de nageoires (courts et nombreux) ou des vertèbres, ce qui n'a certainement pas été fait systématiquement pendant les relevés. Dans la liste des codes pour la base de données, il y a un code pour la famille (code 693, Ammodytidae), mais jusqu'à tout récemment il n'existait aucun code pour le genre (*Ammodytes*). Le code 693 a été utilisé dans le cas de 80 stations-années, alors que les captures ont été codées à l'espèce dans 43 cas (34 cas pour *A. dubius* et 9 cas pour *A. americanus*). Les lançons n'ont jamais été signalés sur le Gadus. Ils l'ont été sur le Hammond en 1984 et en 1986 seulement, et ont été notés régulièrement à partir de 1994 sur le Needler.

Navire	Code NWAFC	Année	Traits
Hammond	693	1986	1
Hammond	694	1984	2
Needler	693	1994	2
Needler	693	1997	16
Needler	693	1999	59
Needler	693	2001	1
Needler	693	2002	1
Needler	694	1990	8
Needler	694	1995	9
Needler	694	1996	4
Needler	694	1997	2
Needler	694	1998	3

Needler	694	2001	5
Needler	694	2002	1
Needler	695	2000	1
Needler	695	2001	4
Needler	695	2002	4

Il ressort des remarques ci-dessous que toutes les captures de lançons ont été notées «lançon» ou «sand lance», i.e. le nom commun non spécifique, et jamais «lançon du nord», «northern sand lance», «lançon d'Amérique» ou «American sand lance».

Code 693 famille des *Ammodytidae*

Needler 1994, Traits 99 et 100, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0693» à la main. Needler 1997, Traits 120 et 124, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0693» à la main. Needler 1999, Trait 7, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0693» à la main. Needler 2001, Trait 158, aucun capture de lançon selon le formulaire mais une capture de raie lisse n'a pas été saisie. Needler 2002, Trait 61, «lançon» à la main sur le formulaire A; pas de formulaire B.

Code 694 *Ammodytes dubius* – lançon du nord

Hammond 1984, Traits 39 et 92, formulaire A « sand lance» à la main, formulaire B «sand launce 0610» à la machine. Needler 1990, Traits 7 et 9, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0694» à la main. Needler 1995, Trait 24, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0694» à la main. Needler 1996, Trait 82, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0694» à la main. Needler 1997, Traits 72 et 73, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0694» à la main. Needler 1998, Trait 150, formulaire A «lançon» à la main, formulaire B «lançon 0694» à la main. Needler 2001, Trait 142, «lançon» à la main sur le formulaire A. Needler 2002, Trait 14, «lançon» à la main sur le formulaire A.

Code 695 *Ammodytes americanus* – lançon d'Amérique

Needler 2000, Trait 141, formulaire A «lançon» à la main. Needler 2001, Trait 34 «lançon» à la main sur le formulaire A. Needler 2002, Trait 12 «lançon» à la main sur le formulaire A.

Lors de l'atelier, les participants ont déclaré ne jamais avoir vérifié s'il s'agissait d'une espèce ou de l'autre (*Ammodytes dubius* versus *Ammodytes americanus*).

Recommandation : recoder 693, 694 et 695 en 696, genre *Ammodytes*.

Blennioidei

Dans la taxonomie actuelle, il s'agit d'un sous-ordre de l'ordre des Perciformes. Ce code (697) n'a été utilisé qu'une seule fois alors que les formulaires indiquent clairement qu'il s'agissait d'une lompénie non identifiée à l'espèce. Comme les lompénies de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent sont classées en trois genres distincts, on ne peut coder qu'à la famille, Stichaeidae (code 709). Cette famille fait maintenant partie du sous-ordre des Zoarcoidei et non celui des Blennioidei.

Recommandation : Needler 1996, Trait 42 : changer le code 697 pour le code 709.

Anarhichadidae: *Anarhichas denticulatus*, *Anarhichas lupus*, *Anarhichas minor*

Les trois espèces de loup ont été rapportées régulièrement, quoique le loup à tête large (code 699) soit à peu près absent de la base de données à partir des années 1990. Le loup tacheté (code 701) continue d'être capturé régulièrement, mais est nettement moins fréquent que le loup atlantique (code 700). Le loup à tête large et le loup tacheté sont maintenant protégés en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Leur plus faible fréquence dans les captures reflète possiblement leur plus faible abondance comparativement au loup atlantique.

Code NWAFC	Traits
699	108
700	940
701	206

Le code 698 (famille des Anarhichadidae) n'a été utilisé qu'une seule fois : Needler 1996, Trait 27. Comme les trois espèces de loups appartiennent au même genre (Genre *Anarhichas*, code 702), cette observation peut être recodée au genre. Dans tous les autres cas, le nom de l'espèce est consigné clairement sur les deux formulaires. De plus, les trois espèces ont souvent été capturées au cours du même relevé et les deux espèces les plus fréquentes ont parfois été signalées dans un même trait. Il est également facile de distinguer ces espèces au-delà du stade juvénile. Tout ceci ne laisse aucun doute sur ces identifications.

Recommandation : Needler 1996, Trait 27, le code 698 devient 702. Aucun autre changement.

Pholidae : *Pholis gunnellus*

Seulement une mention dans la base de données : Needler 1996, Trait 207, noté «sigouine de roche» sur les deux formulaires. Il n'y a aucun doute quant à la présence de cette espèce surtout côtière dans la zone à l'étude.

Recommandation : Code 705, aucun changement.

Stichaeidae : *Stichaeus punctatus*, *Eumesogrammus praecisus*, *Ulvaria subbifurcata*

Code 709 famille des Stichaeidae

Seulement une mention au niveau de la famille dans la base de données : Needler 1997, Trait 31, noté «lompénie» et «poisson-lompénie» sur les formulaires. Il est logique de classer ce cas

sous le code 709 (famille des Stichaeidae) vu la problématique avec les lompénies (voir *Lumpenus*).

Code 710 *Stichaeus punctatus* – stichée arctique

Deux cas sont signalés, mais dans les deux cas il s'agit d'erreurs de codage. Hammond 1988, Trait 14 : «daubed shanny» et «lompénie tachetée 710» sur les formulaires. Hammond 1988, Trait 15 : «mailed sculpin» et «mailed sculpin 710» sur les formulaires. La présence de l'espèce dans la zone à l'étude ne peut être confirmée sur la base du relevé, bien que l'on sache qu'elle est présente dans la zone à l'étude (Jean-Denis Dutil, données non publiées).

Code 711 *Eumesogrammus praecisus* - quatre-lignes atlantique

L'espèce est capturée fréquemment dans le nord du golfe du Saint-Laurent si on se fie à son abondance en 2004 et 2005 lors des relevés sur le Teleost. Sur 154 stations-années, dix-huit cas ont été vérifiés et aucune erreur n'a été détectée. Dans tous les cas, le nom de l'espèce est consigné clairement sur les deux formulaires.

Code 712 *Ulvaria subbifurcata* - ulvaire à deux lignes

Généralement, cette espèce fréquente les fonds rocheux en eaux peu profondes (Scott et Scott 1988). Sur un total de huit cas, six cas ont été vérifiés et dans tous ces cas le terme «ulvaire» ou «ulvaire deux lignes» a été consigné. Dans la collection, il n'y a aucun ulvaire à deux lignes et il n'a pas été possible de confirmer les identifications faites en 2002, année où des photos ont été faites d'un grand nombre d'espèces. L'espèce est sans doute rare sur les fonds chalutés, mais sa présence dans la zone à l'étude ne fait pas de doute.

Recommandations : Code 709, aucun changement. Hammond 1988, Trait 14, changer le code 710 pour le code 717 (*Leptoclinus maculatus*, lompénie tachetée). Hammond 1988, Trait 15, changer le code 710 pour le code 813 (genre *Triglops*). Code 711, aucun changement. Code 712, aucun changement.

Lumpenus : *Lumpenus fabricii, Lumpenus lumpretaeformis, Lumpenus maculatus, Lumpenus medius*

Dans la famille des Stichaeidae (code 709), le cas du genre *Lumpenus* est problématique. Toutes les lompénies étaient autrefois classées dans le genre *Lumpenus* (code 714), mais aujourd'hui les quatre espèces du genre *Lumpenus* ont été redivisées en 3 genres : *Anisarchus*, *Lumpenus* et *Leptoclinus*. Présentement, seuls *Lumpenus fabricii* (715) et *Lumpenus lampretaeformis* (716) appartiennent au genre *Lumpenus*. *Lumpenus maculatus* qui est très commune est maintenant nommée *Leptoclinus maculatus* (code 717). La lompénie naine est maintenant nommée *Anisarchus medius* (code 718).

Code NWAFC	Traits
714	25
715	28
716	151

717	231
718	1

Code 714 genre *Lumpenus*

Sept cas ont été vérifiés sur 25 stations-années au total et, dans tous ces cas, on a noté «lompénie» sur les feuilles de données, ce qui ne permet pas de connaître le nouveau genre ou l'espèce.

Code 715 *Lumpenus fabricii* – lompénie élancée

Sur les 28 cas dans la base de données, 19 cas ont été signalés en 1985 et 1986 sur le Hammond. Ces cas ne peuvent être vérifiés, mais devraient être considérés douteux. Ni la lompénie-serpent ni la lompénie tachetée, deux espèces très communes, n'ont été signalées en 1985 et 1986 sur ce relevé. Les neuf autres cas sont loin d'être convaincants. Dans trois cas, il semble y avoir eu une erreur de codage : Hammond 1984, Traits 19, 20, 35, on a noté «snake blenny 0622» sur les formulaires. Le code 0622 est le code numérique utilisé par la région des Maritimes (Waite 1983) pour désigner la lompénie-serpent et non la lompénie élancée. Dans deux cas, il semble y avoir eu une erreur d'identification : Hammond 1987, Traits 150, 151, on a noté «lompénie élancée» ou «slender eelblenny» sur les formulaires. Ces deux spécimens ont été versés dans la collection et leur identification a été vérifiée par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil. Il s'agit de lompénies tachetées. Parmi les quatre derniers cas, un seul réfère sans ambiguïté à la lompénie élancée, soit celui du Hammond 1988 (Trait 134). Dans les autres cas, l'identification est incertaine : Gadus 1992, Trait 61, «snake eelblenny» et «slender eelblenny» sur les formulaires; Needler 1991, Trait 140, «lompénie» et «lompénie-serpent 715» sur les formulaires; Needler 1994, Trait 65, «lompénie» et «lompénie 715» sur les formulaires. Il ressort de ceci que la présence de la lompénie élancée dans l'aire d'étude ne peut être confirmée à partir des relevés. Peut-être a-t-on confondu le qualificatif «élancé» avec la forme élancée de la lompénie-serpent.

Code 716 *Lumpenus lampretaeformis* – lompénie-serpent

Vingt cas ont été vérifiés et dans tous les cas, on a noté clairement «snake blenny» ou «lompénie-serpent». La lompénie-serpent est facilement distinguable des autres lompénies et sa présence dans la zone à l'étude ne fait aucun doute. Toutefois, trois spécimens de petite taille versés dans la collection comme des lompénies-serpents se sont avérés être des lompénies tachetées, soit pour le Needler 1990 (Trait 136), le Needler 1992 (Trait 167), le Hammond 1987 (Trait 66).

Code 717 *Leptoclinus maculatus* – lompénie tachetée

Dix-sept cas vérifiés et dans tous les cas on a noté clairement «daubed shanny» ou «lompénie tachetée». La lompénie tachetée n'est pas facilement distinguable de la lompénie élancée, à moins d'un examen de la forme des rayons de la nageoire pectorale.

Code 718 *Anisarchus medius* – lompénie naine

Seulement un cas dans la base de données : Hammond 1988 (Trait 17) dûment noté «lompénie naine» et «stout eelblenny / lompénie naine» sur les formulaires. Dans la collection, le seul spécimen provenant de cette mission et de ce trait a été vérifié par Roberta Miller et Jean-Denis Dutil. Il s'agit d'une lompénie tachetée. Il serait souhaitable de verser dans la collection un

spécimen de lompénie naine, mais la présence de l'espèce dans l'aire d'étude ne peut être confirmée à partir des relevés.

Recommandations : Recoder les individus identifiés *Lumpenus* sp. (code 714) comme Stichaeidae (code 709). Recoder les individus identifiés *Lumpenus fabricii* (code 715) comme Stichaeidae (code 709) sauf dans les cas suivants : Hammond 1984, Traits 19, 20 et 35, donner le code 716 (lompénie-serpent); Hammond 1987, Traits 150 et 151, donner le code 717 (lompénie tachetée). Code 716, changer pour le code 717 dans les cas suivants : Needler 1990 (Trait 136), Needler 1992 (Trait 167), Hammond 1987 (Trait 66). Code 717, aucun changement. Code 718, Hammond 1988 (Trait 17), changer pour le code 717, Hammond 1988 (Trait 134), aucun changement.

Cryptacanthodidae : *Cryptacanthodes maculatus*

Il ne semble y avoir qu'une seule espèce présente dans le golfe du Saint-Laurent, le terrassier tacheté (*Cryptacanthodes maculatus*, wrymouth, code 721). Le code 720 (Famille des Cryptacanthodidae) n'a été utilisé qu'une seule fois : Gadus 1992, Trait 29. Sur les formulaires, le code 720 a été attribué par erreur à une capture de lycode «arctic eelpout». Le code 721 a été utilisé pour décrire la capture de 90 stations-années. Dans tous les cas vérifiés, soit six cas sur 90, on a consigné «wrymouth» ou «terrassier tacheté» sur l'un et l'autre des formulaires. Rien n'indique qu'il y avait des doutes quant à l'identification. Cette espèce ne peut être confondue avec d'autres espèces et il ne semble y avoir qu'une espèce de terrassier dans le Saint-Laurent.

Recommandations : Changer le code 720 pour le code 729 (*Lycodes reticulatus*, lycode arctique). Aucun autre changement.

Zoarcidae

Le code pour la famille des Zoarcidae (code 725) a été peu utilisé, 4 stations-années seulement. Tous ces cas ont été vérifiés et le choix de ce code est justifié dans 3 cas sur 4. Sur le Hammond en 1987 (Trait 93), un spécimen a été récolté et conservé dans la collection. L'identification du spécimen sur le terrain était incertaine, mais suggérait la lycode de Vahl et le code 725 a été choisi. Nous avons confirmé cette identification. Les identifications de lycodes faites en 2004 et 2005 et auxquelles nous référons ci-dessous ont été faites en tenant compte de plusieurs sources notamment Rask Moller et Jorgensen (2000).

Recommandations : Hammond 1987 (Trait 93), changer le code 725 pour le code 730 (lycode de Vahl). Code 725, aucun autre changement.

Lycodes du genre *Lycodes*: *L. esmarki, L. lavalaei, L. reticulatus, L. vahlii, L. atlanticus, L. frigidis, L. pallidus*

Voici le nombre de traits où des lycodes du genre *Lycodes* (code 726) auraient été capturées au cours des relevés :

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Traits
726	*Lycodes sp*	lycode (genre *Lycodes*)	532
727	*Lycodes esmarki*	grande lycode	61
728	*Lycodes lavalaei*	lycode de laval	13
729	*Lycodes reticulatus*	lycode arctique	102
730	*Lycodes vahlii*	lycode de Vahl	345
734	*Lycodes atlanticus*	lycode atlantique	23
737	*Lycodes frigidis*	lycode glaciale	3
740	*Lycodes pallidus*	lycode pâle	45

Deux questions se posent :

1- A-t-on systématiquement classé les lycodes non identifiées comme des lycodes du genre *Lycodes* au lieu de les classer sous la famille des Zoarcidae;
2- Était-on en mesure de distinguer les lycodes du genre *Lycodes* des lycodes des genres *Gymnelus* et *Lycenchelys*?

Ces questions se posent du fait que le code 726 (genre *Lycodes*) a été très utilisé, 532 stations-années, alors que des poissons des genres *Gymnelus* (pas de code) et *Lycenchelys* (code 747) n'auraient été capturés que 12 fois pendant la même période (voir ci-dessous). Ceci ne reflète pas ce qui a été constaté sur le Teleost en 2004 et 2005. Le formulaire pour consigner les captures ne laissait qu'un choix (genre *Lycodes*) à partir de 1988 (Hammond), 1989 (Gadus), et 1990 (Needler), et trois choix (genre *Lycodes*, *L. vahlii*, *L. esmarkii*) à partir de 1994. Les captures ont été notées de diverses façons : pout, eelpout, lycode. Elles ne mentionnent donc pas le nom de l'espèce et peuvent s'appliquer à plus d'un genre. Sur le Needler en 1991 (Trait 23), une capture de quatre-lignes (code 711) a été mal codée (code 726).

Code 727 *L. esmarkii* - grande lycode ou lycode d'Esmark

Dans la vaste majorité des 21 cas vérifiés, sur un total de 61 stations-années, on a consigné «Esmark» sur l'un et l'autre des formulaires. Rien n'indique qu'il y avait des doutes quant à l'identification. Par contre, deux identifications incertaines ont été classées sous le code 727; elles auraient dû être classées sous le code 725 : Needler 1990 (Trait 9) et Needler 1998 (Trait 75). Le seul spécimen capturé sur le Needler en 2002 (Trait 1) a été congelé et une photo a été prise. La photo suggère une grande lycode. Trois cas ont aussi pu être confirmés à partir de spécimens conservés dans la collection : un spécimen provenant du Gadus en 1987 (Trait 23) et deux spécimens provenant du Needler en 1991 (Trait 29). Ces trois spécimens ont été identifiés correctement sur le navire. Donc on peut considérer la présence de cette espèce dans la zone à l'étude comme confirmée.

Code 728 *L. lavalaei* - lycode de Laval

Seulement 13 stations-années jusqu'en 2003, ce qui ne reflète pas du tout son abondance relativement aux autres espèces de lycodes selon les relevés du Teleost en 2004 et 2005 (Dutil, données non publiées). Sur les 13 cas, onze cas peuvent et ont été vérifiés. Deux erreurs de codification ont été détectées. Dans un cas, la lycode de Vahl a été identifiée mais le code 728 a

été utilisé (Gadus 1989, Trait 66). Dans l'autre cas, la lycode arctique a été identifiée, mais le code 728 a été utilisé (Hammond 1987, Trait 151). Les spécimens conservés dans la collection montrent à quel point les lycodes posaient un problème d'identification sur les navires. Les spécimens suivants ont été vérifiés. Pour chacun, nous indiquons l'identification faite sur le navire et au laboratoire : Gadus 1991, Trait 80, un spécimen identifié *Lycodes* sp devient *L. lavalaei*; Gadus 1988, Trait 22, deux spécimens identifiés *L. lavalaei* et *L. reticulatus* deviennent *L. lavalaei*; Hammond 1987, Trait 66, deux spécimens identifiés *Lycodes* sp deviennent *L. lavalaei*;Gadus 1988, Trait 54, deux spécimens identifiés *L. reticulatus* et *L. vahlii* deviennent *L. lavalaei*. La présence de cette espèce dans la zone à l'étude n'est pas mise en doute.

Code 729 *L. reticulatus* - lycode arctique

Dans la majorité des 23 cas vérifiés, sur un total de 102 stations-années, on a consigné «arctique» sur l'un et l'autre des formulaires; rien n'indique qu'il y avait des doutes quant à l'identification. Dans trois de ces cas, le formulaire A était évasif, mais le formulaire B assignait la capture au code 729. De ces 23 cas, un spécimen (Needler 2001,Trait 83) a été photographié et cette photo est incluse dans le Guide d'identification d'espèces marines du Saint-Laurent. Cette identification n'a pu être validée. Trois des spécimens identifiés comme étant une lycode arctique (Gadus 1988, Traits 22, 27 et 54) ont été conservés dans la collection et se sont avérés être des lycodes de Vahl et des lycodes de Laval. La présence de la lycode arctique dans la zone à l'étude reste à notre avis à confirmer.

Code 730 *L. vahlii* - lycode de Vahl

Dans la vaste majorité des 27 cas vérifiés, sur un total de 345 stations-années, on a consigné «de Vahl» sur l'un et l'autre des formulaires. Rien n'indique qu'il y avait des doutes quant à l'identification. Deux spécimens identifiés «de Vahl» sur le navire et gardés dans la collection ont été vérifiés; il s'agit bien de lycodes de Vahl (Hammond 1987, Trait 64; Gadus 1988, Trait 54). La présence de cette espèce dans la zone à l'étude n'est pas mise en doute.

Code 734 *L. atlanticus* - lycode atlantique

Ce nom est désuet. L'espèce a été renommée *Lycodes terraenovae*. Seulement cinq cas ont pu être vérifiés. Dans un cas, Gadus 1990, Trait 29, on a noté «fish doctor» sur les deux formulaires, mais une note a été ajoutée «changer pour lycode atlantique??». Dans un deuxième cas, Hammond 1987, Trait 21, on a noté «eelpout» et «Atlantic soft pout». Dans un troisième cas, Needler 2000, Trait 247, on a noté «lycode» sur le seul formulaire (2000). Il n'y a qu'un cas où «lycode atlantique» est clairement consigné (Needler 1991, Trait 145). Dans la collection, trois spécimens qui proviennent des relevés, mais qui n'ont pas été signalés sur les formulaires se sont avérés être des lycodes atlantiques : Gadus 1989 (Trait 29), Hammond 1987 (Trait 14) et Needler 1990 (Trait indéterminé). Donc on peut considérer la présence de cette espèce dans la zone à l'étude comme confirmée.

Code 737 *L. frigidis* - lycode glaciale

Trois cas seulement, tous en 1978 sur le Gadus. Cette mention est douteuse, mais ces cas ne peuvent être vérifiés. Aucun spécimen de cette espèce dans la collection. La présence de cette espèce dans la zone à l'étude n'est pas confirmée.

Code 740 *L. pallidus* - lycode pâle

Trente-cinq stations-années sur le Needler en 2002 et 2003 et seulement dix stations-années avant 2002. En 2002 et 2003, il n'y avait qu'un formulaire. Sur ce formulaire on a noté en 2002 «lycode» (Traits 21, 23, 147, 148), «vahl» ou «*vahlii*» (Traits 123, 140, 150,152, 199) et «pâle» ou «*pallidus*» (173, 175, 227). En 2003, on a noté «lycode pâle» dans tous les cas, sur la foi d'une photo dans le Guide d'identification d'espèces marines du Saint-Laurent sur laquelle une lycode de Vahl était identifiée comme étant plutôt une lycode pâle. Sur les onze cas répertoriés avant 2002, cinq ont été vérifiés et ne présentent aucune ambiguïté sur les formulaires. Nous n,avons trouvé aucun spécimen de cette espèce dans la collection puisque deux spécimens identifiés provisoirement comme étant *L. pallidus* (Gadus 1985, Trait 135, et Hammond 1987, Trait 66) se sont avérés être soit *L. lavalaei*, soit *L. terraenovae*. La présence de cette espèce dans la zone à l'étude ne peut être confirmée sur la base de ces données.

Recommandations : Deux espèces sont vraisemblablement plus communes dans le nord du golfe du Saint-Laurent, la lycode de Vahl (*Lycodes vahlii*) et la lycode de Laval (*Lycodes lavalaei*). Quatre autres espèces seraient présentes, la lycode arctique (*Lycodes reticulatus*), la grande lycode (*Lycodes esmarkii*), la lycode atlantique (*Lycodes terraenovae*) et la lycode polaire (*Lycodes polaris*). Cette dernière n'est pas signalée dans les relevés, mais il y a un spécimen dans la collection qui provient de la Côte-Nord (échantillonné par Jacques A. Gagné, mission Needler 1992, mission 180, Trait 54). Les Zoarcidae sont souvent difficiles à identifier, en particulier les lycodes du genre *Lycodes*. C'est dû à des lacunes dans les connaissances taxonomiques et à des limites dans les clés d'identification disponibles jusqu'à récemment. Les vérifications faites dans la base de données, les archives et la collection démontrent bien que ces lacunes ont nui à notre capacité de bien identifier les captures de ces espèces lors des relevés. C'est la raison pour laquelle nous recommandons de classer ces captures au niveau de la famille : Code 726, recoder au code 725 (Zoarcidae), sauf dans le cas du Needler 1991 (Trait 23), donner le code 711. Codes 727, 728, 729, 730, changer le code pour le 725. Code 734, changer le code pour le 725 sauf dans les cas suivants : Gadus 1990 (Trait 29), donner le code 746; Hammond 1987 (Trait 21), donner le code 745. Codes 737 et 740, changer le code pour le 725.

Macrozoarces americanus

Code 744 *Zoarces americanus* - loquette d'Amérique

La présence de cette espèce dans la zone à l'étude ne fait pas de doute. Sur un total de 28 stations-années, 19 captures ont été signalées en 1989 sur le Hammond. Lors de cette mission, deux captures ont été codées 726 (genre *Lycodes*), deux ont été codées 729 (*Lycodes reticulatus*) et dix captures ont été codées 730 (*Lycodes vahlii*). Il se serait donc capturé moins de lycodes que de loquettes, ce qui est douteux. Pour le Trait 19 du Gadus (1984), il y eu une erreur de codage; on a noté «Atlantic soft pout» sur les deux formulaires, mais attribué le mauvais code (744 au lieu de 745).

Recommandations : Gadus 1984 (Trait 19), changer pour le code 745. Toutes les observations du Hammond en 1989 devraient être recodées 725.

Melanostigma atlanticum

Code 745 *Melanostigma atlanticum* - molasse atlantique

L'identification de cette espèce, qui est capturée régulièrement lors des relevés (276 stations-années), est considérée ne poser aucun problème puisqu'elle ne peut être confondue avec une autre espèce de poisson. Aucune vérification n'a donc été faite.

Recommandation : Code 745, aucun changement.

Gymnelus viridis

Code 746 *Gymnelus viridis* - unernak caméléon

Bien qu'il y ait deux espèces d'unernak (genre *Gymnelus*), l'unernak aurore vit dans les eaux arctiques et l'unernak caméléon a une distribution plus méridionale. Elle est la seule espèce de ce genre présente dans le Saint-Laurent. Il n'y a que six captures de cette espèce répertoriées dans la base de données alors que, par exemple sur le Teleost en 2005, on a capturé cette espèce à au moins 12 stations ce qui suggère que le genre *Gymnelus* n'a pas nécessairement été distingué du genre *Lycodes* lors des relevés, bien qu'on ne puisse exclure le facteur engin pour expliquer cette situation. Tous les cas ont été vérifiés (Hammond 1988 et 1989). Les formulaires A et B indiquent clairement l'espèce : «doctor fish», «fish doctor», «green ocean pout». Le bon code (746) est donc utilisé pour une identification à l'espèce. Dans la collection, deux autres spécimens, récoltés par un autre programme (Jacques A. Gagné, Needler 1992, mission 180), proviennent de la zone à l'étude.

Recommandation : Code 746, rien à changer.

Lycenchelys : *Lycenchelys kolthoffi, Lycenchelys paxillus, Lycenchelys verrilli*

Dans la base de données, seulement six captures ont été assignées à ce genre ou à ces espèces. Tout comme pour le genre *Gymnelus* (code 747), ceci peut avoir résulté du fait que le genre *Lycenchelys* n'a pas nécessairement été distingué du genre *Lycodes* lors des relevés, bien qu'on ne puisse exclure le facteur engin pour expliquer cette situation. De ces trois espèces, une semble avoir une distribution strictement arctique (code 749, *Lycenchelys kolthoffi*), alors que les deux autres fréquentent la zone à l'étude (Dutil, données non publiées).

Le code pour le genre *Lycenchelys* n'a été utilisé qu'une fois, sur le Gadus en 1979 (Trait 15), mais cette donnée ne peut être vérifiée.

La lycode de Kolthoff n'a été signalée qu'une seule fois, sur le Needler en 1991 (Trait 212). Il s'agit cependant d'une erreur de codage : formulaire A «lycode de Vahl» et formulaire B «lycode de Vahl 0730» écrit à la main. Le code NWAFC pour la lycode de Vahl est le 730.

La lycode commune, *Lycenchelys paxillus* (code 750), et la lycode à tête longue, *Lycenchelys verrilli* (code 752), ne sont respectivement signalées que pour trois stations (Hammond 1985 et 1986) et une seule station (Hammond 1986). Aucun document papier en inventaire ne permet de

vérifier ces données. Par ailleurs, il n'y a aucun spécimen de l'une ou l'autre espèce provenant de la zone à l'étude dans la collection.

Recommandations : Rien à changer dans le cas des codes 747, 750, 752. Recoder le code 749 en 725 (voir Lycode de Vahl). Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de chacune de ces espèces provenant de l'estuaire ou du nord du golfe du Saint-Laurent.

Stromateidae

Le code 781 (famille des Stromateidae) n'a été utilisé qu'une fois, soit sur le Needler lors du relevé de 1991 (Trait 126). La stromatée à fossettes, *Peprilus triacanthus* (code 783), est mentionnée comme occasionnelle dans le sud du golfe du Saint-Laurent. Il n'y a aucune mention de cette famille ou d'une de ses espèces sur les feuilles de données pour ce trait. Par contre, ce spécimen a été dûment identifié à bord du navire (Dominique Gascon, comm. pers.). L'espèce a été capturée en 2001 sur le Needler, Trait 31, mais l'information n'a pas été saisie dans la base de données (Claude Nozères, photo dans le Guide d'identification d'espèces marines du Saint-Laurent). Dans la collection il y aurait un spécimen capturé aux Îles-de-la-Madeleine en 1995.

Recommandations : Code 781, changer le code pour 783. Ajouter à la base de données l'observation de 2001. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cette espèce.

Scorpaenidae : *Sebastes, Sebastes norvegicus, Sebastes mentella*

Trois espèces de sébaste fréquentent la zone à l'étude, *Sebastes norvegicus* (anciennement *S. marinus*), *Sebastes mentella*, *Sebastes fasciatus*. Trois codes ont été utilisés pour décrire les capture de sébastes : 792 pour le genre *Sebastes* (1942 stations-années); 793 pour *Sebastes norvegicus* (41 stations-années); 794 pour *Sebastes mentella* (4265 stations-années). De plus, un code a été créé pour distinguer les sébastes de petite taille (code 997, espèces *Sebastes mentella* ou *Sebastes fasciatus*). Le code 796 (*Sebastes fasciatus*) n'a jamais été utilisé. Les sébastes sont exploités commercialement et sont sous mandat de gestion et de recherche de la région du Québec.

L'identification au niveau du genre (code 792) ne pose aucun problème. Lors de l'atelier, les participants ont conclu que dans le cas de *S. norvegicus*, les identifications de terrain sont fiables, quoique certaines captures de *S. norvegicus* puissent avoir été classées sous le code 792. Dans le cas de *Sebastes mentella* et *Sebastes fasciatus*, l'identification à l'espèce pose un défi majeur. Par convention, tous les sébastes non classés sous le code 792 ou 793 ont été classés sous le code 794, *S. mentella*. Il y a consensus à savoir que les spécimens codés 794 peuvent tout aussi bien avoir été de l'espèce *S. mentella* (code 794) que de l'espèce *S. fasciatus*, (code 796); cependant, tous ces poissons étaient du genre *Sebastes* (code 792). Lorsque des identifications précises ont été faites *a posteriori*, la codification n'a pas été revue dans la base de données.

Recommandations : Codes 792 et 793, aucun changement. Code 794, remplacer par le code 792. Le code 792 pourrait ainsi inclure des observations pour *S. norvegicus*, *S. mentella* et *S. fasciatus*, mais ce fut aussi le cas dans le passé pour le code 794.

Cottidae

Le code 808 (famille des Cottidae) a été utilisé 248 fois. Seulement dix-sept de ces cas ont été vérifiés, généralement un trait par mission et par année. Dans seize de ces cas, le code correspond bien aux notes sur les formulaires : «Cottidae», «sculpin n.i.» «chaboisseau sp». Dans l'autre cas, le code ne correspond pas à l'information sur les formulaires : Gadus 1993, Trait 53 «chaboisseau à trois épines» et «tricorne 808».

Recommandation : Gadus 1993, Trait 53, recoder 808 en 823. Aucun autre changement.

Hemitripterus americanus

L'hémitriptère était autrefois classé parmi les Cottidae. Il est maintenant classé dans la famille des Hemitripteridae. On retrouve une seule espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique, *Hemitripterus americanus* (code 809). C'est une espèce qui ne présente aucun problème d'identification et qui est facilement reconnue puisque capturée régulièrement lors des relevés (500 stations-années).

Recommandation : Code 809, aucun changement.

Artediellus, Artediellus atlanticus, Artediellus uncinatus

Trois codes ont été utilisés pour désigner les hameçons : 810 (Genre *Artediellus*, hameçons, hookear sculpins); 811 (*Artediellus atlanticus*, hameçon atlantique, Atlantic hookear sculpin); 812 (*Artediellus uncinatus*, hameçon neigeux, Arctic hookear sculpin). S'il est relativement facile de reconnaître un hameçon, il est plus difficile de distinguer les deux espèces, particulièrement les femelles et les individus de petite taille. Plusieurs critères doivent être examinés, notamment le nombre de rayons à la caudale, le nombre de pores entre les yeux, etc. Voici le nombre de traits où chaque code a été utilisé jusqu'en 2003 :

Code NWAFC	Traits
810	100
811	127
812	215

Dans le cas du code 810, aucune vérification n'a été faite. Dans le cas du code 811, seulement 46 cas sont vérifiables et de ce nombre, seize ont été vérifiés. Le nom commun du genre est toujours clairement indiqué, mais le nom de l'espèce n'est mentionné que dans deux cas sur seize. Dans un cas, le code 811 a été utilisé alors qu'aucun hameçon n'avait été capturé; il y a eu une confusion avec le code 8111 (*Pandalus borealis*) lors de la saisie. Dans le cas du code 812,

91 cas ont été vérifiés sur un total de 212 cas vérifiables. Le nom commun du genre est toujours clairement indiqué, mais le nom de l'espèce n'est mentionné que dans 31 cas sur 91.

Ce tableau montre que *A. atlanticus* (code 811) n'aurait été capturé sur le Gadus qu'en 1989, alors que *A. uncinatus* (code 812) aurait été capturé tous les ans, sauf en 1989 et 1990.

Code NWAFC	Année	Traits
811	1989	5
812	1986	1
812	1987	2
812	1988	9
812	1991	5
812	1992	2
812	1993	1
812	1994	1

La situation n'est pas aussi tranchée dans le cas du Hammond. Les captures de *A. atlanticus* sont très fréquentes en 1985 et 1986 (81 traits) alors que celles de *A. uncinatus* sont fréquentes les autres années. Toutefois, les deux espèces sont rapportées la même année en 1985, 1986 et 1988.

Code NWAFC	Année	Traits
811	1985	42
811	1986	39
811	1988	1
812	1984	17
812	1985	2
812	1986	1
812	1987	17
812	1988	32
812	1989	25
812	1990	13

Dans le cas du Needler, le nombre de traits où l'une ou l'autre des espèces a été signalée est faible, sauf en 1993 et 1998 (*A. uncinatus* seulement) et en 2002 et 2003 (*A. atlanticus* seulement). Les deux espèces sont rapportées la même année en 1995, 1999 et 2000.

Code NWAFC	Année	Traits
811	1995	3

811	1999	1
811	2000	2
811	2002	14
811	2003	19
812	1993	14
812	1994	1
812	1995	4
812	1996	8
812	1997	4
812	1998	22
812	1999	4
812	2000	6

Dans le cas des codes 811 et 812, il est difficile de conclure de façon systématique. Il est possible que les adultes ou encore les mâles matures, plus facilement reconnaissables, aient été identifiés et notés correctement. De l'avis de ceux qui ont participé aux missions, il est possible que des identifications à l'espèce aient été faites, mais vraisemblablement pas de façon systématique. Les deux espèces peuvent être considérées communes. Lors des relevés du Teleost en 2004 et 2005, les deux espèces ont été capturées assez régulièrement.

Recommandations : Needler 1992, Trait 237, recoder 811 en 8111. Dans le cas du code 810, aucun changement. Dans le cas des codes 811 et 812, recoder au genre, code 810.

Triglops, Triglops murrayi, Triglops nybelini

Le nom du genre est *Triglops* (code 813). Dans l'estuaire et le golfe, il y aurait trois espèces de *Triglops* dont la plus commune et de loin est *T. murrayi* (faux-trigle armé, moustache ou mailed sculpin, code 814). Les deux autres espèces, soit le faux-trigle à grands yeux (*T. nybelini*, code 815) et le faux-trigle bardé (*T. pingelii*, code 816), semblent rares ou nettement moins fréquentes selon les relevés du Teleost en 2004 et 2005. Dans la base de données, seulement trois codes ont été utilisés avant 2004 : 813, 814, 815 :

Code NWAFC	Traits
813	16
814	330
815	3

Aucun faux-trigle bardé n'est mentionné (code 816, ribbed sculpin, *T. pingelii*). Lorsque le code 813 a été utilisé, l'espèce n'a pas été identifiée mais l'identification du genre ne laisse aucun doute dans tous les cas vérifiés (n=14).

Selon Scott et Scott (1988), le nom commun anglais de mailed sculpin désigne deux espèces, le faux-trigle armé et le faux-trigle à grands yeux. Vu le grand nombre de traits où le code 814 a été utilisé, nous avons examiné les données de deux ou trois traits par année et par navire (au total 57 sur 330). Règle générale, on a désigné le poisson comme «faux-trigle maillé» ou «mailed sculpin». Dans 10 cas sur 57, on a noté simplement «faux-trigle» ou «Triglops». Le code 815 réfère au faux-trigle à grands yeux, bigeye sculpin, *T. nybelini*. Dans deux cas sur trois où le code 815 a été utilisé, le genre est identifié, mais non l'espèce. Toutefois, il est possible que l'espèce ait été reconnue. Dans le troisième cas, il n'y a pas de doute sur le codage («Nybelini's sculpin» est écrit sur les deux formulaires).

Dans la collection, il y a un spécimen de faux-trigle bardé (code 816) provenant du Needler 1994, Trait 132. Sur le bateau ce spécimen avait été identifié «Cottidae». Vérification faite, il s'agirait plutôt de *T. nybelini*. Donc il n'y a aucune confirmation de l'espèce *T. pingelii* sur la base des relevés dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.

Recommandations : Code 813, aucun changement. Codes 814 et 815, changer le code pour 813. La majorité des faux-trigles sont vraisemblablement des faux-trigles à moustache, mais il est douteux que l'identification des *Triglops* ait été faite à l'espèce de façon systématique; il est curieux aussi que les *T. nybelini* semblent être reconnus comme tels s'ils sont de sexe mâle et matures. Needler 1994, Trait 132, recoder 808 en 813.

Myoxocephalus, M. aenaeus, M. scorpius, M. octodecemspinosus, M. quadricornis, M. scorpioides

Dans la base de données, les codes 817 à 822 ont été utilisés :

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Traits
817	*Myoxocephalus*	chaboisseau (genre *Myoxocephalus*)	31
818	*M. aenaeus*	chaboisseau bronzé	5
819	*M. scorpius*	chaboisseau à épines courtes	114
820	*M. octodecemspinosus*	chaboisseau à dix-huit épines	100
821	*M. quadricornis*	chaboisseau à quatre cornes	13
822	*M. scorpioides*	chaboisseau arctique	8

Code 817 genre Myoxocephalus
Ce code a été utilisé sur le Hammond en 1987 (Trait 32) et sur le Needler en 1991 (Trait 67) alors que des faux-trigles maillés ont été capturés : le code 813 (genre *Triglops*) aurait dû être utilisé dans ces deux cas. Tous les autres cas datent de 2000, 2001, 2002, 2003; les poissons notés «chaboisseau» ou «chaboisseau sp.» sur les formulaires ont tous été codés 817. Les poids individuels ou de capture suggèrent un mélange d'espèces, pas nécessairement toutes du genre *Myoxocephalus*, ce qui suggère que l'on a pu confondre les codes 808 (famille des chaboisseaux, Cottidae) et 817 (chaboisseaux du genre *Myoxocephalus* ou horned sculpins). Sur la base du poids individuel, les cas suivants devraient être codés 819 (*M. scorpius*): Needler 2001, Traits 3, 77, 89 et 239. Les autres devraient être classés sous Cottidae (code 808).

Code 818 *Myoxocephalus aenaeus* - chaboisseau bronzé

Le chaboisseau bronzé ressemble à s'y méprendre au chaboisseau à épines courtes de petite taille. Les deux espèces fréquentent la zone à l'étude et elles se distinguent entre autres par le nombre de rayons dans certaines nageoires et par la présence ou l'absence d'un canal entre le dernier arc branchial et le cleithrum. Seulement cinq cas de chaboisseau bronzé ont été rapportés lors de relevés. L'un de ces cas (Hammond 1985) n'est pas vérifiable. Dans un autre cas, Needler 1993 (Trait 150), on a noté «sculpin sp.» sur les formulaires, mais utilisé le code 818 plutôt que 808. Les autres mentions sont claires. On retrouve dans la collection un spécimen de *M. aeneus* récolté sur le Needler en 1992 (Trait 66). Les spécimens signalés sur le Needler 2003 sont trop gros pour être des *M. aeneus*. Pour le Trait 181, l'identification peut se limiter au genre Myoxocephalus (code 817); pour le Trait 182, dont la capture contient deux individus, le code à utiliser serait celui de la famille des Cottidae (code 808). Le spécimen dont la photo est incluse dans le Guide d'identification d'espèces marines du Saint-Laurent a été capturé en 2002, mais dans la Baie des Chaleurs.

Code 819 *Myoxocephalus scorpius* – chaboisseau à épines courtes

Ce code est utilisé régulièrement pour quelques traits à chaque année. La présence du chaboisseau à épines courtes ne fait pas de doute et a été confirmée lors des missions sur le Teleost. Signalons que les petits spécimens (moins de 100 g environ) peuvent être confondus avec l'espèce *M. aeneus* (voir ci-dessus). Vingt-deux des 108 traits où le code 819 est signalé se rapportent à une capture de moins de 100 g. Aucune vérification n'a été faite au niveau des formulaires.

Code 820 *Myoxocephalus octodecemspinosus* – chaboisseau à dix-huit épines

Ce code est utilisé régulièrement pour quelques traits à chaque année. La présence du chaboisseau à dix-huit épines ne fait pas de doute et a été confirmée lors des missions sur le Teleost. Aucune vérification n'a été faite au niveau des formulaires.

Code 821 *Myoxocephalus quadricornis* – chaboisseau à quatre cornes

M. quadricornis ne se trouve vraisemblablement pas dans le golfe du Saint-Laurent. Dans la collection, tous les spécimens de cette espèce proviennent du Nunaviq. L'espèce est mentionnée au total treize fois dans la base de données. Toutes ces mentions sont antérieures à 1995. Dans trois cas, l'identification n'avait pas été faite à l'espèce : Gadus 1984, Traits 11 et 22; Gadus 1985, Trait 72. Dans un autre cas, les poissons ont été identifiés au genre *Artediellus*, hookear sculpin : Gadus 1988, Trait 51. Dans tous les autres cas, on réfère carrément au «fourhorn sculpin» ou «chaboisseau à quatre cornes». Quatre de ces cas ont été notés sur le Gadus en 1985. L'un de ces spécimens (Trait 40) a été conservé et catalogué dans la collection comme étant plutôt une cotte polaire (code 829). Le chaboisseau à quatre cornes et la cotte polaire ont tous les deux quatre protubérances sur la tête; certains des chaboisseaux à quatre cornes de cette mission (cinq traits, dont quatre notés «fourhorn sculpin») étaient donc possiblement des cottes polaires.

Code 822 *Myoxocephalus scorpioides* – chaboisseau arctique

Trois «sculpin» portent le surnom «arctic», Arctic sculpin, Arctic hookear sculpin et Arctic staghorn sculpin. Le premier est absent de la collection, mais les deux autres sont observés

régulièrement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Le code 822 est mentionné pour huit captures avant 1998, mais dans cinq de ces cas, au moment du codage, il y a eu confusion entre Arctic et Arctic hookear sculpin; on a noté hookear (codes 810, 811 et 812), mais codé 822. Ceci ne laisse que trois cas où possiblement le chaboisseau arctique aurait été identifié, mais dans un de ces cas, le poids de la capture exclut qu'il s'agisse de *M. scorpioides* : Gadus 1989, Trait 53.

Code NWAFC	Recommandations
817	Hammond 1987, Trait 32, et Needler 1991, Trait 67, recoder 817 à 813. Pour les années 2000, 2001, 2002 et 2003, recoder 817 en 808 (Cottidae).
818	Needler 1993, Trait 150, recoder 818 en 808; Needler 2003, Trait 181 coder 817, Trait 182 coder 808.
819	Aucun changement.
820	Aucun changement.
821	Gadus 1988, Trait 51 recoder 821 en 810. Gadus 1985, Trait 40 recoder 821 en 829. Dans les autres cas, recoder 821 en 827.
822	Hammond 1984, Trait 19, Hammond 1987, Trait 113, Hammond 1988, Trait 146, Needler 1997, Traits 46 et 92, recoder 822 en 810 (genre *Artediellus*); il n'est pas certain que les deux espèces de crochets aient été distinguées. Dans les trois autres cas, Gadus 1989, Trait 53, Hammond 1984, Trait 18, Needler 1996, Trait 210, recoder 822 en 808 car ces identifications sont douteuses. Il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de chaboisseau arctique si jamais la présence de cette espèce dans la zone à l'étude est confirmée.

Gymnocanthus tricuspis

Seulement neuf captures de tricorne arctique (code 823) ont été signalées jusqu'en 2003. Cinq cas ont été vérifiés et dans tous les cas il n'y a aucun doute. Le code correspond à ce qui a été noté sur les formulaires. Plusieurs spécimens ont été capturés et dûment identifiés sur le Calanus II dans l'estuaire et sur le Teleost dans le nord du golfe. La présence de l'espèce dans la zone à l'étude est certaine, mais les captures ont sans doute été sous-rapportées dans le passé (Cottidae non identifiés?).

Recommandation : Code 823, aucun changement.

Cottunculus, Cottunculus thompsoni, Cottunculus microps

Les cottes faisaient partie de la famille des Cottidae et font maintenant partie de la famille des Psychrolutidae. Il y a deux espèces, les deux font partie du genre *Cottunculus* (code 827). Dans les relevés, l'espèce *C. microps* (cotte polaire, code 829) est plus fréquente que l'espèce *C. thompsoni* (cotte blême, code 828).

Code 827 genre *Cottunculus*

Quatorze traits entre 1981 et 1993, dont cinq en 1981 ne peuvent être vérifiés. Sur les neuf autres cas, il y a un cas ambigu : Gadus 1986, Trait 6, «deep sea sculpin» sur les deux formulaires. Ce nom commun ne semble pas exister, mais serait l'équivalent de «polar sculpin» selon le formulaire A Gadus 1992, Trait 48 : «polar or deep sea sculpin». Tous les autres spécimens semblent avoir été identifiés à l'espèce, mais ont reçu le code 827 : cinq sont notés «cotte polaire» ou «polar sculpin»; les autres sont notés «paled sculpin» ou «palled sculpin» alors que le nom commun est plutôt «palid sculpin – cotte blême».

Code 828 *Cottunculus thompsoni* – cotte blême

La cotte blême a été repertoriée dans trois traits seulement. Il n'y a aucune ambiguïté sur les formulaires. De ces trois cas, deux ont été signalés sur le Hammond en 1988, Traits 145 et 200. Deux spécimens du trait 145 ont été conservés et ajoutés à la collection, mais sous le nom *C. microps*. Ceci jette un doute sur l'identification de l'autre spécimen. Dans la collection, il n'y a pas de cotte blême. La présence de l'espèce dans la zone à l'étude reste à être confirmée.

Code 829 *Cottunculus microps* – cotte polaire

Vingt-huit cas sur 46 ont pu être vérifiés. De ces vingt-huit cas, vingt-six ne posent aucun problème. Deux autres ont été mal codés, un crochet arctique (code 810) et une grosse poule de mer (code 849).

Recommandations : Code 827, aucun changement. Code 828, recoder en 827; il serait souhaitable de verser dans la collection un spécimen de cotte blême si la présence de cette espèce dans le golfe se confirme. Code 829, seulement deux changements : Hammond 1984 (Trait 67) changer le code 829 pour le code 849; Gadus 1992, Trait 29 changer le code 829 pour le code 810 (voir *Artediellus*).

Icelus bicornis, Icelus spatula

Dans le genre *Icelus* (code 830), deux espèces fréquenteraient le golfe du Saint-Laurent : *I. bicornis* ou icèle à deux cornes et *I. spatula* ou icèle spatulée. Les deux espèces peuvent difficilement être différenciés sans loupe et d'ailleurs on les mélange souvent avec les faux-trigles. Le code 831 (*I. bicornis*) a été utilisé une seule fois, alors que le code 832 (*I. spatula*) a été utilisé dix fois. Dans tous les cas, le nom de l'espèce est écrit clairement sur les deux formulaires. Dans la collection, on retrouve quelques spécimens de *I. spatula* dont quatre provenant du Hammond 1987 (Traits 52, 113, 114 et 122) et un spécimen de *I. bicornis* (Needler 1992, Trait 54, mission d'octobre sur les morues juvéniles). Ce dernier a été réexaminé par Roberta Miller et s'est avéré être un spécimen de *I. spatula*, mais la présence de *I. bicornis*

dans la zone à l'étude n'est pas mise en doute puisque plusieurs spécimens ont été capturés en 2004 et 2005 (Dutil, données non publiées).

Recommandation : Vu la difficulté de différencier les deux espèces, recoder 831 et 832 en 830.

Agonidae, *Leptagonus decagonus, Aspidophoroides olriki, Aspidophoroides monopterygius*

Les espèces faisant partie de cette famille sont au nombre de trois dans notre région. Elles ont un air particulier qui fait qu'on distingue facilement la famille. Deux de ces espèces se ressemblent davantage, le poisson-alligator arctique et le poisson-alligator atlantique, mais ces deux espèces appartiennent à des genres distincts. L'agone atlantique, aussi nommé northern alligatorfish, appartient à un troisième genre et il est facile à identifier.

Code 835 famille des Agonidae

C'est le code le plus utilisé (295 stations-années avant 2004). Notons que les formulaires papier ne comprenaient pas la catégorie «Agonidae», ni le taxon «agone atlantique»; par contre, ils comprenaient la catégorie «poisson-alligator 835» et ce à partir de 1988. Dans tous les cas vérifiés où le code 835 a été utilisé (19 cas vérifiés sur 295, soit environ un cas par navire et par année), on a écrit «poisson-alligator» ou «alligator» sans spécifier l'espèce. Comme les deux espèces de «poissons-alligators» appartiennent à des genres distincts, il est correct de les avoir codés 835 – Famille des Agonidae.

Code 836 *Lepatagonus decagonus* - agone atlantique

Ce code a également été utilisé à plusieurs reprises (135 stations-années avant 2004). Treize de ces cas ont été vérifiés. Une seule erreur potentielle a été détectée : Gadus 1986, Trait 153, où il est noté «alligatorfish». De l'avis des gens qui ont participé aux missions, les agones ont été identifiés correctement.

Code 837 *Aspidophoroides olriki* - poisson-alligator arctique

Ce poisson n'a été rapporté que dans quatre traits avant 2004 : une fois en 1987 et trois fois en 1996. Le nom d'espèce a été noté de façon non équivoque sur les formulaires. Le spécimen capturé en 1987 a été préservé et ajouté à la collection (Hammond 1987, Trait 114) sous le nom de poisson-alligator arctique.

Code 838 *Aspidophoroides monopterygius* - poisson-alligator atlantique

Le poisson-alligator atlantique est rapporté dans 60 traits, principalement entre 1984 et 1988. Plusieurs de ces cas ne peuvent être vérifiés. Huit cas l'ont été et pour tous sans exception, les poissons ont été identifiés comme poissons-alligators, jamais comme poissons-alligators atlantiques, ce qui suggère que l'identification a été incomplète. Comme les deux espèces de poissons-alligators sont présentes, mais appartiennent à des genres distincts, il faut attribuer à ces observations le code 835. De l'avis des gens qui ont participé aux missions, la distinction entre les deux espèces de poissons-alligators n'était pas connue.

Recommandations : Codes 835, 836, 837, aucun changement. Code 838 (jusqu'en 2003), changer pour le code 835. La grande majorité des poissons-alligators dans notre région sont

des poissons-alligators atlantiques, mais il est douteux que l'identification ait été faite à l'espèce de façon systématique.

Cyclopteridae, *Eumicrotremus*, *Eumicrotremus spinosus*, *Eumicrotremus spinosus variabilis*, *Eumicrotremus derjugini*, *Cyclopterus lumpus*, *Cyclopteropsis macalpini*

Trois représentants de cette famille fréquentent les eaux du golfe : la grosse poule de mer et deux espèces de petite poule de mer. La grosse poule de mer (code 849) a été capturée régulièrement d'une année à l'autre et à plusieurs stations chaque année. Son identification est considérée ne poser aucun problème; les données n'ont pas été vérifiées. Les deux petites poules de mer (genre *Eumicrotremus*, code 843) peuvent être distinguées assez facilement si on porte attention. Cependant, la petite poule de mer atlantique (*E. spinosus*, Atlantic spiny lumpsucker, code 844) est de loin plus fréquente que la petite poule de mer arctique (*E. derjugini*, leatherfin lumpsucker, code 846) (relevé Teleost 2005). Le code 845 correspond à une sous-espèce de *E. spinosus* (*variabilis*). Nous avons vérifié les données correspondant aux codes 842, 843, 844, 845, 846, 850.

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Traits
842	Cyclopteridae	poule de mer (famille des Cyclopteridae)	1
843	*Eumicrotremus sp*	petite poule de mer (genre *Eumicrotremus*)	40
844	*Eumicrotremus spinosus*	petite poule de mer atlantique	280
845	*Eumicrotremus spinosus variabilis*	petite poule de mer atlantique race *variabilis*	31
846	*Eumicrotremus derjugini*	petite poule de mer arctique	4
849	*Cyclopterus lumpus*	grosse poule de mer	1339
850	*Cyclopteropsis macalpini*	poule de mer douce	1

Code 842 famille des Cyclopteridae

Le code 842 n'a été utilisé qu'une fois (Hammond 1987, Trait 27) pour une capture identifiée «Cyclopteridae 842». Puisque Cyclopteridae et Liparidae relevaient d'une même famille (Cyclopteridae) dans les années 80, ce spécimen était possiblement un membre de la famille des Liparidae.

Code 843 genre *Eumicrotremus*

Le code 843 a été utilisé 30 fois entre 1978 et 1981 (Gadus), mais ces données ne peuvent être vérifiées. Par la suite il a été utilisé 10 fois en 2003 (Needler). Trois de ces cas ont été vérifiés (Traits 126, 182 et 193); dans les trois cas, on a noté «petite poule» ou «petite poule de mer» sur le formulaire (formulaire A seulement). Le nom de l'espèce n'est pas précisé.

Code 844 *Eumicrotremus spinosus* – petite poule de mer atlantique

La petite poule de mer atlantique a été capturé assez régulièrement. On trouve 280 mentions dans la base de données, dont 26 ont été vérifiées. L'espèce était assez fréquente pour être mentionnée sur le formulaire B à partir de 1988 sur le Hammond et de 1989 sur le Gadus. Sur ce formulaire, le nom anglais est celui de l'espèce (spiny lumpsucker), mais le nom français est celui du genre (petite poule de mer) ce qui a pu contribuer à rendre moins probable la distinction avec la petite poule de mer arctique. D'ailleurs les seuls spécimens rapportés de *E. derjugini* l'ont été avant 1988 (voir ci-dessous). À partir de 2000, alors que les formulaires B étaient abandonnés, les captures ont été simplement notées «petite poule», ce qui ne permet pas de confirmer de quelle espèce il s'agit.

Code 845 *Eumicrotremus spinosus variabilis*

Le code 845 n'a été utilisé qu'en 1984 (2 traits), 1987 (8 traits) et 1988 (21 traits). Vingt et un cas ont été vérifiés et dans tous ces cas on réfère clairement à «spiny lumpfish», «spiny lumpsucker» ou «Atlantic spiny lumpsucker», mais rien ne fait état d'une identification au niveau de la sous-espèce. D'ailleurs «variabilis» est plutôt une sous-espèce de *E. derjugini*, et non une sous-espèce de *E. spinosus* comme le suggère le fichier des codes NWAFC.

Code 846 *Eumicrotremus derjugini* – petite poule de mer arctique

La petite poule de mer arctique n'est mentionnée que quatre fois, soit une fois en 1984, deux fois en 1985 et une fois en 1986. Deux de ces cas ne peuvent être vérifiés (Hammond 1985 et 1986). Les deux autres cas ne laissent aucun doute quant à l'espèce capturée, soit la petite poule de mer atlantique «Atlantic spiny lumpsucker» dans un cas (Gadus 1984, Trait 86), et la petite poule de mer arctique «leatherfin lumpsucker» dans l'autre cas (Gadus 1985, Trait 135).

Code 850 *Cyclopteropsis macalpini* – poule de mer douce

La poule de mer douce est mentionnée une seule fois, soit pour le Needler 1991, Trait 65. Il s'agit d'une erreur de frappe au moment de la saisie puisque : 1) l'espèce n'est pas mentionnée sur les formulaires; 2) une des espèces listées sur les formulaires, soit la limace gélatineuse (code 859), est absente de la base de données. Rien ne permet de confirmer la présence de cette espèce dans la zone à l'étude.

Recommandations : Code 842, recoder en 853. Code 843, aucun changement. Codes 844 et 846, recoder en 843. Code 845, recoder en 843, puis éliminer le code 845 de la liste des codes NWAFC. La grande majorité des petites poules de mer dans notre région sont des petites poules de mer atlantiques (Teleost 2004 et 2005), mais il est douteux que l'identification ait été faite à l'espèce de façon systématique. Code 850, recoder 853 (famille des Liparidae, voir ci-dessous).

Liparinae

Les Liparinae faisaient autrefois partie de la famille des Cyclopteridae. Le code 853, qui référait à cette sous-famille, est maintenant assigné à la nouvelle famille des Liparidae. Le code pour la sous-famille des Liparinae (853) n'a été utilisé que pour huit traits. Les données des huit traits, cinq années différentes, ont été vérifiées. Dans tous les cas, sauf un où l'espèce avait été identifiée, l'identification est vague : «limace» ou «seasnail».

L'utilisation des noms communs pose souvent des problèmes lorsque le même nom commun est utilisé sur un formulaire ou dans l'outil de saisie pour désigner plusieurs taxons. C'est le cas avec les limaces. Dans le système de saisie, les codes 853, 854, 857 et 863 désignent respectivement les «limaces», «limaces», «limaces sp.» et «limaces sp.». Ils correspondent pourtant à une famille et à trois genres différents. Sur le Gadus, il est possible que le nom commun «seasnail» ait été utilisé avec divers codes qui correspondent à diverses espèces (le bon code, un nom vague?). Quoiqu'il en soit, il est clair que le groupe des limaces (famille) est très méconnu et il est très difficile de se prononcer sur la validité des identifications. Nous examinons ci-dessous les trois genres, mais de l'avis des gens qui ont participé aux missions, ces données sont en général douteuses.

Recommandation : Code 853, aucun changement.

Paraliparis, Paraliparis copei, Paraliparis calidus

Deux espèces de *Paraliparis* sont présentes dans le golfe du Saint-Laurent : *P. copei*, la limace à museau noir ou blacksnout seasnail (code 856), et *P. calidus*, la limace ardente ou lowfin seasnail (code 874). Les deux espèces ont parfois été capturées dans un même trait de chalut lors du relevé Teleost en 2005 et se ressemblent beaucoup.

Code 854 genre *Paraliparis*

Le code du genre Paraliparis (854) n'a été utilisé que deux fois. Dans un de ces cas, la limace n'a pas été identifiée : Gadus 1989, Trait 37 «seasnail». Dans l'autre, Needler 2003, Trait 4, l'identification a été faite à l'espèce : «limace ardente». Curieusement, les deux espèces sont mentionnées (3 traits et 2 traits, respectivement) en 2002, mais la limace à museau noir est la seule à être rapportée avant 2002 (15 traits entre 1985 et 2000) et la limace ardente est la seule à être rapportée en 2003 (19 traits en 2003). Habituellement, le nom de l'espèce est donné au complet sur le ou les formulaires : 14 cas sur 18 dans le cas de la limace à museau noir, 19 cas sur 21 dans le cas de la limace ardente. De l'avis des gens qui ont participé aux missions, la méthode pour distinguer les deux espèces de *Paraliparis* n'était pas connue. Quelques spécimens de chacune de ces deux espèces se retrouvent dans la collection.

Recommandation : Recoder 856 et 874 en 854.

Liparis, Liparis atlanticus, Liparis fabricii, Liparis tunicatus, Liparis gibbus

Code 857 genre *Liparis*

Le code 857 a été utilisé pour décrire la capture de limaces de 23 traits. Tous ces cas ont été examinés. Sur les formulaires, ces captures sont notées : limace ou seasnail (16 cas), *Liparis* (5 cas), *Paraliparis* (1 cas) et *Careproctus* (1 cas), mais ont été codées 857. Ces trois genres portent tous le même nom français de «limaces» dans la liste des codes NWAFC. Dans 16 cas sur 23, il n'est donc pas possible de confirmer de quel genre il s'agit. Dans 7 cas sur 23, les notes et le code ne coïncident pas. Dans la collection, un spécimen provient du Hammond 1988

(Trait 82); la capture a été codée 857 dans la base de données, mais ce spécimen a été étiqueté *L. atlanticus* et s'est avéré être *L. gibbus*, la variété tachetée et non la variété lignée.

Recommandations : Needler 2001, Trait 227, recoder 857 en 854 (*Paraliparis*). Needler 2003, Trait 148, recoder 857 en 863 (*Careproctus*). Dans les cas où «limace» ou «seasnail» a été noté (Gadus 1989, Trait 110; Needler 2001, Traits 13, 30, 31, 32, 36, 82, 90, 139; Needler 2002, Traits 25, 45, 47, 151; Needler 2003, Traits 3, 6, 7) recoder 857 en 853. Hammond 1988, Trait 82, recoder 857 en 862.

Code 858 *Liparis atlanticus* – limace atlantique

La limace atlantique est bien présente dans le Saint-Laurent (spécimen capturé dans l'estuaire maritime, remis au Huntsman Marine Research Centre pour confirmation), mais elle n'est mentionnée qu'en 1984 dans la base de données (six cas). Trois de ces cas ont été vérifiés et dans tous ces cas il est noté simplement «seasnail» sur les formulaires. D'ailleurs aucun autre code n'a été utilisé pour désigner les limaces sur le Gadus en 1984.

Recommandation : Gadus 1984, Traits 120, 121, 130, 135, 163 et 168, recoder 858 en 853 (sous-famille des Liparinae).

Code 859 *Liparis fabricii* – limace gélatineuse

La limace gélatineuse se distingue par la combinaison de deux caractères : la présence d'une grande ventouse et d'un péritoine noir visible sans dissection. Les limaces du genre *Paraliparis* n'ont pas de ventouse, mais ont également un péritoine noir visible sans dissection. Le code 859 a été utilisé pour désigner les limaces de 160 traits entre 1978 et 2003. Trente-quatre cas ont été vérifiés (généralement un cas par navire et par année). Dans la moitié de ces cas, les formulaires ne spécifient pas l'espèce («limace», «seasnail», «snailfish»). Pour les autres cas, on a indiqué «gelatinous seasnail» ou «limace gélatineuse». Ces identifications sont douteuses vu la rareté de cette espèce. De l'avis des gens qui ont participé aux missions, plusieurs espèces de limaces incluant les limaces du genre *Careproctus* et du genre *Paraliparis* étaient désignées comme «limace gélatineuse» vu leur aspect gélatineux. Trois spécimens de *L. fabricii* ont été capturés dans l'estuaire à l'Anse Petit-Métis avec le Calanus II (spécimens conservés et remis au Huntsman Marine Research Centre pour confirmation). Sur le Needler en 2003 (Traits 126, 147, 151, 152, 153, 176, 178), le Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent a été utilisé, mais une erreur a provoqué une confusion entre la limace gélatineuse et la limace marbrée.

Recommandation : Recoder 859 en 853 (famille des Liparidae).

Code 861 *Liparis tunicatus* – limace des laminaires

La limace des laminaires n'est mentionnée qu'en 1987 dans la base de données (Hammond 1987, Trait 194). Or sur les feuilles de données pour ce trait, il est mentionné «limace» et «limace (Liparis) 861» et non «limace des laminaires». Le spécimen a été préservé et est classé sous *Liparis liparis* dans la collection. L'espèce a depuis été reclassifiée en plusieurs espèces.

Recommandation : Hammond 1987, Trait 194, recoder 861 en 857 (genre *Liparis*).

Code 862 *Liparis gibbus* – limace marbrée

La limace marbrée est capturée régulièrement dans le nord du golfe. Elle est mentionnée à 27 reprises dans la base de données Oracle. Les six cas vérifiés pour des relevés réalisés entre 1994 et 1999 sont clairs; la limace marbrée est listée sur les deux formulaires. Par la suite, on ne mentionne que «limace» sur le registre des prises (formulaire A). Il semble, selon les gens qui ont participé aux missions, que c'est la forme lignée (et non la forme tachetée) qui ait été désignée systématiquement comme *Liparis gibbus*.

Recommandation : Code 862, aucun changement.

Careproctus, Careproctus longipinnis, Careproctus reinhardi

Le code 863 (genre *Careproctus*) a été utilisé fréquemment, soit 243 fois au total dont 237 fois sur le Needler. Des 50 cas qui ont été vérifiés (généralement plus de un par navire et par année), en aucun cas le nom du genre *Careproctus* n'a été utilisé. Sur les formulaires, plusieurs termes ont été utilisés et codés 863 : limace, limace sp, snail, seasnail, seasnail sp. La présence de la petite limace de mer (code 865, *C. reinhardti*) dans la zone à l'étude ne fait aucun doute, mais l'information sur les formulaires ne suggère pas que dans ces cas l'identification a été faite au niveau du genre.

Recommandation : Recoder 863 en 853 (famille des Liparidae).

Code 864 *Careproctus longipinnis* – limace à longues nageoires

La limace à longues nageoires est mentionnée à huit reprises en 1984, 1985 et 1986. Seule la donnée de 1984, (Hammond, Trait 83) peut être vérifiée et les formulaires indiquent bien «longfin seasnail». Le nom d'espèce *Careproctus longipinnis* est valide, mais désignerait maintenant une autre limace dont la présence dans la zone à l'étude reste à confirmer. Le seul spécimen dans la collection et provenant des relevés a été capturé sur le Hammond en 1987 (Trait 150) et il s'agit bien d'une petite limace de mer. Les noms *Careproctus reinhardti* (code 865, petite limace de mer) et *Careproctus longipinnis* ont déjà été synonymes. Le premier nom d'espèce prévaut aujourd'hui. En 1987, un des ouvrages de référence était le livre de leim et Scott qui a ensuite été révisé et est devenu Scott et Scott (1988). La même figure utilisée sous *C. longipinnis* par Leim et Scott a été utilisée pour décrire *C. reinhardti* dans Scott et Scott (1988). *C. ranula* (code 866) pourrait aussi se trouver dans la zone à l'étude, mais l'espèce n'a jamais été signalée dans les captures.

Recommandation : Recoder 864 en 853.

Code 865 *Careproctus reinhardti* – petite limace de mer

Cette espèce est capturée régulièrement dans le nord du golfe. Ce code a été utilisé pour 32 traits au total dans la base de données Oracle. Tous ces cas ont été vérifiés. Dans cinq cas, les formulaires ne permettent pas de confirmer cette espèce. Dans les autres cas, il n'y a pas de doute. Cinq spécimens ont été déposés dans la collection et proviennent du Hammond 1987, Traits 121, 132, 143, 144 et 192.

Recommandation : Hammond 1988, Trait 143, Needler 1992, Trait 129, Needler 2002, Traits 150 et 172, Needler 2003, Trait 187, recoder 865 en 853 (famille des Liparidae).

Batrachoididae

Le code 880 a été utilisé six fois en 2003. Il s'agit sans doute d'une confusion qui résulte du fait que le terme «crapaud de mer» réfère tantôt aux poissons de l'ordre des Batrachoidiformes ou ceux de la famille des Batrachoididae dans la liste des codes d'espèces de la base Oracle. Toutefois, les cottes et les chaboisseaux sont souvent appelés «crapauds de mer». C'est le cas notamment de *Cottunculus microps*, la cotte polaire ou crapaud de mer, et de *Myoxocephalus aeneus*, le chaboisseau bronzé ou crapaud de mer nain. Trois cas ont été vérifiés. Dans un cas, la capture a été identifiée comme crapaud de mer nain (code 818) et dans les deux autres cas crapaud de mer. La présence de Batrachoididae dans la zone à l'étude reste à confirmer.

Recommandation : Needler 2003, Traits 133, 178, 179, 180, 186 et 193, recoder 880 en 808.

Pleuronectiformes

Seulement deux captures ont reçu le code 882 : une sur le Needler en 1994 (Trait 49) et l'autre sur le Needler en 1995 (Trait 83). Dans les deux cas, le code choisi correspond bien aux informations sur les formulaires qui indiquent clairement qu'il s'agissait de poissons plats non identifiés.

Recommandation : Code 882, aucun changement.

Hippoglossoides platessoides, Glyptocephalus cynoglossus, Limanda ferruginea, Reinhardtius hippoglossoides, Hippoglossus hippoglossus

Parmi les poissons plats, plusieurs espèces font l'objet d'une pêche commerciale et sont sous mandat de gestion et de recherche de la région du Québec. Lors des relevés, les captures de ces espèces sont donc consignées de façon adéquate. Lors de l'atelier, il a été suggéré qu'il n'y avait aucun problème d'identification avec quatre de ces espèces (*H. platessoides*, *G. cynoglossus*, *R. hippoglossoides*, *H. hippoglossus*), sauf dans le cas des poissons de moins de 7 cm environ. Pour cette raison, aucune vérification n'a été faite des données en archives. La limande à queue jaune est capturée moins fréquemment (136 stations-années). Bien que certains spécimens puissent passer inaperçus les données de captures sont jugées fiables.

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Traits
889	*Hippoglossoides platessoides*	plie canadienne	4219
890	*Glyptocephalus cynoglossus*	plie grise	4114
891	*Limanda ferruginea*	limande à queue jaune	136
892	*Reinhardtius hippoglossoides*	flétan du Groenland	4097
893	*Hippoglossus hippoglossus*	flétan atlantique	459

Recommandation : Codes 889, 890, 891, 892, 893, aucun changement.

Pseudopleuronectes americanus

Outre les espèces commerciales mentionnées précédemment, il y a deux espèces de Pleuronectidae dans notre région, *Pleuronectes americanus* (plie rouge, code 895) et *Pleuronectes putnami* (plie lisse, code 894). Il n'y a aucune mention de *P. putnami* dans la base de données (espèce côtière), mais *P. americanus* est capturée occasionnellement. Seulement 11 cas sur un total de 35 ont été examinés : Gadus 1984 Trait 68, 1989 Trait 53, 1992 Trait 26, 1994 Trait 81; Needler 1992 Trait 53, 1993 Trait 51, 1994 Trait 56, 1995 Trait 19, 1999 Trait 16, 2002 Trait 62, 2003 Trait 82. À l'exception d'un cas (Needler 1999 Trait 16), l'identification a été notée «plie rouge» ou «winter flounder». Dans le cas du Needler 1999 Trait 16, il s'agit d'une pieuvre (formulaire A et feuille de captures) pour laquelle on a noté à la main le code 0895. Certains participants à l'atelier ont souligné qu'il était douteux que toutes les plies, notamment les plies rouges, aient été reconnues au travers des espèces commerciales.

Recommandations : Needler 1999 Trait 16, recoder 0895 en 4846 (Pieuvres-Octopoda). Dans les autres cas, aucune modification.

Bothidae, *Scophthalmus aquosus*

La distinction entre les deux familles (Bothidae et Pleuronectidae) est simple, pigments et yeux du côté gauche pour les Bothidae (code 898) et du côté droit pour les Pleuronectidae (code 887). Il n'y aurait semble-t-il qu'une espèce de Bothidae, *Scophthalmus aquosus* (code 907), dans notre région. Cette espèce a été observée régulièrement avant 1994, mais n'aurait jamais été revue par la suite. La famille des Bothidae a été scindée, de sorte que *Scophthalmus aquosus* fait maintenant partie des Scophthalmidae.

Code 898 famille des Bothidae

Les sept cas ont été vérifiés et six réfèrent clairement au turbot de sable (ou sand dab). Dans le 7e cas (Needler 1997 Trait 12), on mentionne «turbot» sur le formulaire A et le seul turbot sur le formulaire B est le flétan du Groenland. Aucun Bothidae n'a été capturé. Par contre, on a capturé des Cottidae (code 808). Le code est écrit à la main et le «0» forme un 9 avec la bordure sur le formulaire de saisie.

Code 907 *Scophthalmus aquosus* - turbot de sable

Neuf cas ont été vérifiés. Les termes turbot de sable, windowpane, sand dab, sand turbot, windowpane flounder ont été utilisés. Le code utilisé correspond donc bel et bien à ce qui a été consigné sur les formulaires A et B.

Recommandations : Gadus 1984 Traits 162, 163, 164, 165, Gadus 1989 Trait 53, Gadus 1992 Trait 109, changer le code 898 pour le code 907. Needler 1997 Trait 12, changer le code 898 pour le code 808. Code 907, aucun changement.

Diodon holocanthus

Il n'y a qu'un cas dans la base de données pour cette espèce (code 960) : Hammond 1987, Trait 169. On ne retrouve aucune mention de cette espèce sur les formulaires A ou B. Par contre, les deux formulaires rapportent deux baudroies, mais donnent un mauvais code : «baudroie» sur le formulaire A et «baudroie 960» sur le formulaire B. Le code pour la baudroie est le 966, et non le 960. Dans le cas des autres espèces, les données dans la base correspondent aux captures notées sur les formulaires. Rien dans la base de données ne confirme la présence de cette espèce dans la zone à l'étude.

Recommandation : Hammond 1987 (Trait 169), changer le code 960 pour le code 966.

Lophiidae, *Lophius americanus*

Seul une capture a été codée 965 (famille des Lophiidae, baudroies), soit sur le Needler en 2003, Trait 173. Le formulaire A indiquait «baudroie». Il n'y a pas de raison de coder à la famille puisqu'il n'y a ici qu'une seule espèce dans la famille des Lophiidae.

Code 966 *Lophius americanus* - Baudroie
La baudroie ou monkfish, parfois dénommée angler ou anglerfish, a été signalée dans de très nombreux cas. Sur un total de 395 cas, dix-sept cas ont été vérifiés, soit près d'un trait par mission et par année: Hammond 1984 (Trait 2), 1987 (Trait 1), 1988 (Trait 21), Needler 1990 (Trait 53), 1994 (Trait 80), 1997 (Trait 25), 2000 (Trait 7), 2003 (Trait 20), 2003 (Trait 173), Gadus 1983 (Trait 11), 1984 (Trait 9), 1985 (Trait 11), 1986 (Trait 26), 1987 (Trait 12), 1988 (Trait 5), 1990 (Trait 6), 1992 (Trait 3). Dans la majorité des cas, on spécifie «baudroie» ou «monkfish», et plus rarement «angler» ou «deepsea angler» (Gadus 1983, Trait 11; Hammond 1984, Trait 2; Gadus 1985, Trait 11). Ce dernier nom commun peut prêter à confusion avec une autre espèce qui porte ce nom commun (voir *Ceratias holboelli*, code 981). On ne peut donc exclure la possibilité que certains de ces poissons ne soient pas des baudroies.

Recommandation : Needler 2003 Trait 173, changer 965 pour 966.

Ogcocephalidae

Le code 968 (famille des Ogcocephalidae) a été utilisé une seule fois, soit sur le Gadus en 1988, Trait 145. Toutefois on ne trouve aucune mention de ce taxon sur les formulaires A ou B. Par contre, on y mentionne la baudroie : «monkfish» sur le formulaire A et «monkfish 968» sur le formulaire B. Le code pour la baudroie est le 966, et non le 968. Il s'agit donc d'une erreur de code. Dans le cas des autres espèces, les données dans la base correspondent aux captures notées sur les formulaires. Rien dans la base de données ne confirme la présence de la famille des Ogcocephalidae dans la zone à l'étude.

Recommandation : Gadus 1988 (Trait 145), changer 968 pour 966.

Ceratiidae : *Ceratias holboelli, Cryptopsaras couesi*

Code NWAFC	Nom scientifique	Nom français	Traits
980	Ceratiidae	poissons-pêcheurs (famille des Ceratiidae)	2
981	*Ceratias holboelli*	pêcheur à deux massettes	3
982	*Cryptopsaras couesi*	pêcheur à trèfle	4

Code 980 famille des Ceratiidae

Le code 980 a été utilisé sur le Teleost pour désigner le Pêcheur à deux massettes (*Ceratias holboelli*, code 981) et le Pêcheur à trèfle (*Cryptopsaras couesii*, code 982). Ces spécimens ont été conservés et leur identification sera confirmée. Ce code a aussi été utilisé sur le Needler en 1994 (Trait 76) et en 1997 (Trait 31). Dans le premier cas on a noté «poiss-abyssal» sur le formulaire A et «pêcheur à trèfle 0980» sur le formulaire B. Dans le second cas, «poisson noir» a été inscrit sur le formulaire A et «triplewart seadevil 0980» sur le formulaire B. Donc il s'agit du Pêcheur à trèfle dans les deux cas .

Code 981 *Ceratias holboelli* - pêcheur à deux massettes

Sur le Gadus en 1985, deux spécimens ont été récoltés dans les captures des Traits 74 et 122. Pour le Trait 74, «deepsea angler» a été inscrit sur le formulaire A et «deepsea angler 981» sur le formulaire B. Pour le Trait 122, on a écrit «angler fish» sur le formulaire A et «deepsea angler 981» sur le formulaire B. La présence de cette espèce a été confirmée par d'autres relevés. Un spécimen capturé sur le Needler en 2002 (Trait 2), et pour lequel on avait inscrit «poisson prof non identifié, donné à Claude Nozères» sur le formulaire A, a bel et bien été identifié comme un pêcheur à deux massettes par Claude Nozères. Une photo a été ajoutée au Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent. Quelques spécimens de cette espèce, incluant celui du Needler 2002, ont été déposés dans la collection. Roberta Miller en a confirmé l'identification.

Code 982 *Cryptopsaras couesii* - pêcheur à trèfle

Dans la base de données, l'espèce est mentionnée pour le Hammond en 1986 (Trait 19, vérification impossible) et pour le Needler à quelques reprises : 1992 (Trait 119), «?*Criptopsaras couesi* 982» sur le formulaire A et «*Criptopsaras couesi* 0982» sur le formulaire B; 1999 (Trait 59), «diable noir» sur le formulaire A et «diable 982» sur le formulaire B; 2002, (Trait 207), «diable» sur le formulaire A, pas de formulaire B en 2002. Des spécimens de cette espèce se retrouvent dans la collection, dont trois proviennent des relevés du Gadus (1985) et du Needler (1992, Trait 119; 1994, Trait 76). Roberta Miller a ainsi pu confirmer l'identification faite sur le Gadus (1985). Claude Nozères a examiné le spécimen capturé sur le Needler en 2002 (Trait 207) et une photo a été ajoutée au Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent.

Donc ces deux espèces sont rares ou non vulnérables au chalut de fond, mais leur présence occasionnelle dans la zone à l'étude est certaine.

Recommandation : Needler 1994, Trait 76, et 1997, Trait 31, le code 980 doit être changé pour le code 982.

Pisces

Le code 999 (Pisces) a été utilisé à 35 reprises et dans 34 de ces cas il est clair que le poisson n'a pas pu être identifié ou encore qu'il subsistait un doute. Dans le dernier cas, il y a eu une erreur de saisie, le code 999 ayant été saisi au lieu du code 9995 (déchets).

Navire	Année	Numéro du Trait	Navire	Année	Numéro du Trait
Needler	1994	61	Needler	1999	212
Needler	1995	30	Needler	1999	213
Needler	1995	29	Needler	1999	201
Needler	1995	167	Needler	1999	252
Needler	1996	31	Needler	1999	255
Needler	1996	32	Needler	1999	164
Needler	1997	78	Needler	1999	261
Needler	1997	49	Needler	2001	154
Needler	1997	46	Needler	2001	147
Needler	1997	105	Needler	2001	260
Needler	1997	8	Needler	2001	31
Needler	1997	57	Needler	2001	166
Needler	1997	58	Needler	2002	104
Needler	1997	36	Needler	2003	110
Needler	1997	32	Needler	2003	2
Needler	1998	185	Gadus	1984	166
Needler	1998	207	Hammond	1989	144
Needler	1998	152			

Recommandations : Hammond 1989, Trait 144, changer le code 999 pour le code 9995. Considérer changer le descriptif pour ce code : «Pisces» n'est pas un taxon valide, le remplacer par «poissons non identifiés» et utiliser ce code avec la numérotation par table pour faire un suivi des spécimens conservés pour identification ultérieure.

Captures versus données biologiques

Les codes suivants ont été utilisés pour les données biologiques, mais non pour les données de capture correspondantes: 513 (*Beryx splendens*), 521 (Rondeletiidae), 724 (*Alepocephalus bairdi*), 791 (Scorpaenidae), 887 (Pleuronectidae). Ces cas nécessitaient une vérification des données papier. Dans tous les cas, il s'agit d'erreurs de codage ou de transcription :

Gadus (SOURCE=7), RELEVE=5, NO_STN=110, 112, 113, 114. Code 513 (*Beryx splendens*) devient 891 (limande à queue jaune), n=8

Gadus (SOURCE=7), RELEVE=6, NO_STN=34. Code 521 (Rondeletiidae) devient 890 (plie grise), n=10

Gadus (SOURCE=7), RELEVE=9, NO_STN=95. Code 724 (*Alepocephalus bairdi*) devient 792 (*Sebastes*), n=26

Gadus (SOURCE=7), RELEVE=7, NO_STN=22. Code 791 (Scorpaenidae) devient 792 (*Sebastes*), n=12

Gadus (SOURCE=7), RELEVE=9, NO_STN=46. Code 887 (Pleuronectidae) devient 889 (Plie canadienne), n=3

Les noms de variables sont ceux de la BDR.

Recommandation : Modifier les données de la base de données. Cette vérification élimine trois taxons (513, 521 et 724) de la liste des espèces répertoriées dans la région de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent.

DISCUSSION

Si, de façon générale, la qualité de l'identification des taxons dans les captures d'espèces commerciales est bonne, il en va tout autrement des espèces non commerciales ou de celles qui sont rarement capturées. Dans un contexte où il devient impératif d'augmenter nos connaissances et de recueillir des données détaillées sur la composition taxonomique des communautés de poissons, que ce soit pour rencontrer nos obligations sur les espèces en péril ou des objectifs de gestion écosystémique, plus d'efforts doivent être consacrés à l'identification taxonomique des captures non commerciales. La validité des données d'identification taxonomique saisies dans la base de données lors des relevés scientifiques ne doit plus faire de doute pour que ces données puissent être utilisées. Pour y arriver, deux mesures doivent être prises : assurer une meilleure formation du personnel scientifique participant aux relevés et ajuster la tâche de façon à permettre au personnel de rencontrer cet objectif. Qu'entend-on par «ajuster la tâche»? L'objectif prioritaire actuel du relevé scientifique est d'estimer l'abondance des espèces commerciales et d'en étudier les changements de distribution. L'identification taxonomique des autres espèces qui composent la capture est considérée comme un objectif souhaitable, mais secondaire. Les relevés sont l'occasion pour plusieurs d'obtenir des données et des échantillons pour un nombre considérable de projets. La charge de travail que cela représente laisse peu de temps pour valider les identifications taxonomiques et traiter adéquatement la capture des espèces non commerciales. Les données sur les espèces non-commerciales ne seront fiables que si la validation des identifications taxonomiques devient un des objectifs prioritaires des relevés scientifiques. Les demandes qui ne s'inscrivent pas directement dans les objectifs prioritaires du relevé devraient n'être satisfaites que lorsque les objectifs prioritaires ont été rencontrés.

Si recentrer les objectifs permet de régler certains problèmes, cela ne les réglera pas tous. Les espèces rares risquent de ne pas être reconnues et identifiées aussi facilement; certains groupes plus problématiques nécessitent le recours à des critères qu'il n'est pas facile de vérifier dans le

contexte du relevé, par exemple un dénombrement de plusieurs dizaines de rayons d'une nageoire. Ces cas problèmes étant connus, il est possible de limiter les identifications au niveau de la famille ou du genre dans ces cas-là. Divers formulaires papier ont été utilisés au fil du temps pour consigner les données sur la capture. La saisie informatisée des données à bord des navires a débuté en 2000. L'outil de saisie informatisée fait appel à deux listes, une liste abrégée et une liste complète. La meilleure façon de limiter les identifications au niveau de la famille ou du genre dans le cas des taxons problématiques consiste à modifier l'outil de saisie utilisé à bord du navire.

Révision de la liste abrégée de l'outil de saisie

Une nouvelle liste abrégée a été élaborée et elle contient 58 taxons (76 taxons dans la version précédente) (Tableau 4). Cette liste a plusieurs nouvelles caractéristiques et elle vise plusieurs objectifs.

Caractéristiques :

- La liste abrégée inclut toutes les espèces commerciales ainsi que les espèces marines listées sous la Loi sur les espèces en péril. Les autres taxons sont ceux qui ont été les plus fréquents dans les relevés jusqu'en 2003 (basé sur le nombre de stations-années où l'espèce est présente). La nouvelle liste n'inclut aucune « rareté ».
- La liste abrégée inclut des groupes (ordre, famille, genre) et des espèces, mais exclut les espèces qui posent des problèmes d'identification (presque toutes ou toutes les espèces d'Agonidae, Cottidae, Gasterosteidae, Liparidae, Myctophidae, Psychrolutidae, Stichaeidae, Zoarcidae).
- Les noms latins d'espèce sont à jour et ont été validés avec l'outil ITIS. Le code ITIS devrait être ajouté; il permettrait de faire un suivi des synonymes et des modifications au nom scientifique.

Objectifs :

- La liste abrégée constitue l'objectif minimal en termes de précision des identifications. On doit pouvoir reconnaître et on doit réussir l'identification et peser la capture de ces groupes ou espèces.
- Elle permet de filtrer les cas problèmes. Si l'espèce n'est pas listée, il s'agit d'une espèce rare ou d'une espèce qui présente un problème potentiel d'identification.
- La liste abrégée doit être utilisée pour assurer une formation minimale ou développer de nouveaux outils pour aider à l'identification sur le terrain.
- Elle fixe une règle quant à la collecte de données sur les caractéristiques biologiques (*e.g.* longueur, masse, sexe) au niveau du spécimen. Elle n'est pas requise pour les spécimens identifiés au niveau de l'ordre ou de la famille.

Idéalement, toutes les espèces devraient pouvoir être identifiées, mais dans la mesure où les ressources sont limitées, la liste abrégée permet de fixer un objectif réaliste pour le plan d'échantillonnage. Si le personnel a les connaissances requises et si le temps le permet, il est possible et souhaitable d'aller au-delà de cet objectif minimal. Dans le cas des espèces rares ou des familles problématiques, d'autres mesures peuvent être mises en place pour assurer la

cueillette d'informations. Par exemple, on peut choisir d'identifier à l'espèce les Cottidae une année sur trois, et alterner entre les Cottidae et d'autres familles la deuxième et la troisième année.

Révision de la liste complète de l'outil de saisie

La liste des codes d'espèces est une source d'erreurs de codage et de confusion entre les taxons, et ce, pour diverses raisons décrites ci-dessous.

Noms français

Plusieurs taxons portent en français le même nom et, dans le cas de familles comme par exemple les Cottidae, les Liparidae ou les Zoarcidae, on ne semble pas distinguer si un code correspond à une famille, un genre ou une espèce. Voici un exemple parmi plusieurs :

Macrouroidei	Grenadiers	470
Macrouridae	Grenadier sp.	471
Macrourus sp	Grenadiers	473
Nezumia aequalis	Grenadier	475
Nezumia sp	Grenadiers	477
Nezumia bairdi	Grenadier du grand banc	478
Nezumia hildebrandi	Grenadier	479
Hymenocephalus sp	Grenadiers	485

Dans un tel cas, une personne peu familière avec la nomenclature risque de confondre une famille avec un genre ou deux espèces entre elles. La désignation suivante est préférable (noter la disparition des particules 'sp'):

Macrouroidei	Grenadiers (Sous-ordre des Macrouroidei)	470
Macrouridae	Grenadiers (Famille des Macrouridae)	471
Macrourus	Grenadiers (Genre *Macrourus*)	473
Nezumia aequalis	Grenadier « *Nezumia aequalis* »	475
Nezumia	Grenadiers (Genre *Nezumia*)	477
Nezumia bairdi	Grenadier du grand banc	478
Nezumia hildebrandi	Grenadier « *Nezumia hildebrandi* »	479
Hymenocephalus	Grenadiers (Genre *Hymenocephalus*)	485

Le cas des myxines, des limaces et des lycodes est semblable.

Liste non représentative

La liste longue accessible avec l'outil de saisie comporte un très grand nombre de taxons dont la présence n'a jamais été confirmée dans notre région. Il serait plus simple de limiter cette liste

aux espèces dont la présence dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent ne fait aucun doute. Dans l'exemple ci-dessous, le choix devient plus simple (4 choix au lieu de huit):

Macrouroidei	Grenadiers (Ordre des Macrouroidei)	470
Macrouridae	Grenadiers (Famille des Macrouridae)	471
Nezumia	Grenadiers (Genre *Nezumia*)	477
Nezumia bairdi	Grenadier du grand banc	478

Lorsqu'un spécimen est identifié, mais que le nom présumé de l'espèce ne fait pas partie de cette liste, on doit conclure que l'identification doit être revue ou que le spécimen capturé devrait être préservé pour confirmation ultérieure de l'identification. Par ailleurs, la liste actuelle n'inclut pas tous les taxons représentés dans la zone à l'étude, notamment certains genres. Lorsqu'il y a un doute quant à l'identification au niveau de l'espèce, mais non au niveau du genre, le spécimen est alors codé à un niveau taxonomique supérieur tel que la famille. Ceci résulte en une perte d'informations.

Nouvelle classification

Le nom scientifique d'un certain nombre de ces taxons a changé, mais la liste n'a pas été mise à jour. D'ailleurs l'utilisation de Scott et Scott (1988) comme ouvrage de référence pose plusieurs problèmes dans ce contexte et une mise en garde s'impose. La liste abrégée (Tableau 4) utilise la nomenclature révisée et donne un code ITIS correspondant. Que l'on utilise l'outil ITIS (Système d'information taxonomique intégré), disponible en ligne http://www.itis.usda.gov, ou la nomenclature de l'American Fisheries Society (Nelson *et al.* 2004), il est essentiel de mettre en place un protocole de révision périodique de la nomenclature qui permette un suivi adéquat des synonymes (Tableau 5). La table de référence maîtresse de la base de données devrait contenir le code ITIS et une procédure régulière de mise-à-jour de la table devrait être instituée. Soulignons que l'identification à l'espèce permet de toujours associer une capture à la bonne espèce, peu importe la révision taxonomique, alors que l'identification à un groupe peut entraîner une perte d'informations. Considérons par exemple le cas des raies du genre *Raja*. Quatre espèces présentes dans la zone à l'étude étaient classées dans le genre *Raja*. Suite à une révision du genre *Raja*, ces quatre espèces ont été reclassées dans quatre autres genres. Les captures classées au niveau du genre «*Raja*» dans la base de données ne peuvent donc être assignées à l'un ou l'autre de ces quatre genres selon la nouvelle nomenclature. Elles doivent être regroupées au niveau de la famille. Le cas du genre *Lumpenus* est semblable. Les espèces qui étaient groupées sous le genre *Lumpenus* avant la révision de ce genre forment un groupement dit naturel et il est dommage de devoir coder comme Stichaeidae des poissons que l'on sait appartenir à ce sous-ensemble. Nous suggérons d'examiner la possibilité de gérer ces sous-ensembles en tant que sous-ensembles dans le système informatique.

Le guide le plus couramment utilisé sur les navires est le livre de Scott et Scott (1988). La nomenclature utilisée dans ce livre n'est plus à jour et elle ne réflète plus les noms taxonomiques de l'outil de saisie électronique. Il est essentiel de développer des outils d'identification qui servent le double usage de faciliter les identifications sur le terrain tout en favorisant l'usage de la nouvelle nomenclature. Le Guide d'identification des espèces marines du Saint-Laurent (Nozères et Bérubé 2003) est un exemple. Bien qu'il ne puisse remplacer les

clés taxonomiques, c'est un outil complémentaire aux ouvrages spécialisés et la nomenclature que cet outil utilise doit refléter celle qui est utilisée pour l'outil de saisie électronique. La mise à jour périodique de ce guide et la production de produits dérivés représente une certaine somme d'ouvrage et pourrait par exemple être approchée zonalement.

Correction de la base de données

Dans ce rapport, nous recommandons de corriger la base de données, mais cette recommandation doit être mise en vigueur avec prudence. Le processus de révision qui a été suivi n'est pas parfait. Tous les taxons ont été vérifiés, mais parfois par un sous-échantillonnage par navire et par année. Dans le cas des données vérifiées, certaines des informations consignées sur les formulaires doivent être interprétées. Certaines archives sont manquantes et ces données ne sont donc pas vérifiables. C'est le cas du Gadus de 1978 à 1982 (archives à Terre-Neuve) et du Hammond en 1985 et 1986. Finalement, à partir de 2000, un seul formulaire papier (formulaire A) a été utilisé et il arrive souvent que les données consignées sur ce formulaire soient revues juste avant la saisie électronique sur le navire sans qu'aucune annotation de ces modifications ne soit consignée sur le formulaire.

Le protocole pour modifier la base de données pourrait s'axer autour de trois catégories d'intervention : 1) dans le cas d'erreurs de saisie, faire une simple correction de la donnée en erreur i.e. modifier le code dans la base de données; 2) lorsque l'assignation à un niveau taxonomique a été arbitraire (par exemple au niveau de l'espèce dans le cas du lançon ou du sébaste), faire une correction unique pour toutes les captures de cette espèce; 3) lorsqu'une identification est considérée douteuse mais que la recommandation repose sur une interprétation, ne pas corriger la donnée mais la qualifier par exemple par l'ajout d'un code alternatif. Dans ce dernier cas, les modifications pourraient être faites lors de l'extraction des données sans modifier la base de données.

Les recommandations formulées dans ce rapport devraient être considérées en fonction du site de sécurisation et d'archivage des données. Les contraintes reliées aux outils informatiques en place font en sorte que le traitement des fichiers ASCII implique une lecture dans un format donné pour les réécrire dans un format compatible avec les outils de chargement vers la BDR. Toutes séries confondues, le traitement des fichiers ASCII implique aussi une importante étape de validation des informations présentes dans ces fichiers. Cet exercice se réalise par programmation avec l'outil d'analyses statistiques SAS. Avec cet outil, il est relativement aisé d'insérer des contrôles de qualité pour déceler d'éventuelles erreurs au niveau des fichiers ASCII et d'introduire des lignes de commande pour obtenir un jeu de données corrigées pour le chargement vers la BDR. Cette approche présente certains avantages puisqu'elle ne modifie pas les fichiers d'origine, ne multiplie pas les fichiers d'une même source d'informations, et fournit une documentation des actions prises sur les données historiques. Cet exercice de validation est en cours et les recommandations formulées dans ce rapport pour une année donnée devraient être considérées lors du traitement du fichier ASCII pour l'acheminement des données vers la BDR. Pour les années qui ont déjà été traitées, la reprise de l'exercice serait beaucoup trop fastidieuse; les interventions sur les données devraient plutôt se réaliser directement dans la BDR.

Limites à l'utilisation des données

Plusieurs facteurs contribuent à notre perception de la présence et de l'abondance relative des espèces sur le fond dans la zone à l'étude. Lors des relevés annuels pour l'évaluation de l'abondance du poisson de fond et de la crevette nordique, les poissons sont capturés à l'aide d'un chalut de fond doublé d'un filet à mailles fines qui permet l'échantillonnage des poissons de faible taille. Mais comme tout engin de pêche, le chalut de fond est sélectif, i.e. que toutes les tailles et toutes les espèces ne sont pas également vulnérables à l'engin. Outre la sélectivité, il faut aussi considérer le fait que le type de chalut de fond n'a pas toujours été le même d'une série à l'autre. La capturabilité ou la vulnérabilité d'une espèce à l'engin a pu varier en fonction du chalut en usage. Lors d'un relevé au chalut de fond, on n'explore que les fonds chalutables. D'autres engins et un échantillonnage des fonds rocheux, escarpés, ou à faibles profondeurs, donneraient des résultats différents.

Les données de captures obtenues lors des relevés annuels par chalutage ont donc leurs forces, mais dans le cas des espèces moins communes ou des espèces non commerciales elles ont aussi leurs faiblesses. Outre les problèmes soulevés dans ce rapport, d'autres facteurs doivent nous inciter à la prudence, notamment si on s'intéresse à l'analyse des séries temporelles. Trois navires et engins différents ont été utilisés au cours de la période d'étude. Certains relevés ont eu lieu en hiver alors que d'autres ont eu lieu en été. Par ailleurs, il semble que la présence ou l'absence d'une espèce non commerciale dans un relevé puisse s'expliquer par d'autres facteurs que la capturabilité, soit la capacité de distinguer des espèces semblables et la volonté de traiter en détail les espèces non commerciales une année donnée. Dans les années 1980, lors de certains relevés, des spécimens ont été récoltés pour la collection. Les notes dans les carnets de terrain indiquent clairement que le nombre d'espèces capturées était plus grand que ne le suggèrent les données des relevés, mais malheureusement il ne semble pas y avoir eu de protocoles ou de mécanismes de suivi pour s'assurer que les données sur les spécimens ajoutés à la collection étaient intégrées aux bases de données. Malgré cela, les données des relevés peuvent nous fournir des informations utiles pour peu que l'on réalise leurs limites.

Recommandations générales

Recommandations stratégiques

1. Statuer sur les objectifs de base des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance du poisson de fond et de la crevette nordique. Si l'approche écosystémique et la biodiversité deviennent les objectifs importants du Ministère, il va falloir revoir les priorités de travail sur les missions pour valoriser l'identification. Il faudra préciser par écrit avant la mission quelles seront les exigences en termes d'identification pour faciliter la planification de la mission et la formation du personnel.
2. Prévoir une meilleure formation et des outils d'identification adéquats pour le personnel scientifique participant aux relevés, soit par exemple : DVD des activités sur le navire, session de formation sur les outils d'identification, trousse d'outils d'identification pour le navire, mise-à-jour des fiches des espèces sur le site de l'Observatoire du Saint-Laurent.
3. Mettre en place des protocoles précis dans le but de faire un monitorage adéquat de la biodiversité. Vu les contraintes opérationnelles, on peut par exemple planifier une tâche

minimum annuelle (certaines espèces sont priorisées, les autres sont traitées par genre ou par famille seulement) et compléter cette tâche par l'ajout de tâches particulières certaines années (par ex. alterner entre Cottidae, Liparidae et Zoarcidae d'une année à l'autre).

4. Mettre en place un protocole pour valider les identifications, incluant la prise de photos numériques (photo du spécimen avec une indication du numéro de relevé, du numéro de station, et de la date de la capture), la préservation de spécimens pour identification ultérieure, etc. En cas d'incertitude pour un taxon fréquent, considérer utiliser des photos numériques et le courrier électronique pour obtenir des avis au cours du relevé.
5. Arrêter une politique corporative sur l'utilisation des données provenant des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance du poisson de fond et de la crevette nordique effectués par le MPO. Faire une mise en garde écrite à ceux qui possèdent déjà une copie des données, prévenir les personnes qui ont accès aux données des problèmes potentiels.

Recommandations techniques

6. Considérer ajouter à la base de données une nouvelle variable contenant les cotes des tableaux 2 et 3 et une nouvelle table contenant les descriptions associées aux cotes des tableaux 2 et 3.; les corrections découlant des recommandations spécifiques de ce rapport, lorsqu'il y a eu erreur de saisie par exemple, pourraient être faites directement dans la base de données.
7. Faire un exercice semblable de révision des données pour les captures d'invertébrés consignées dans la même base de données.
8. Mettre en place un protocole de révision périodique de la nomenclature qui permettra un suivi adéquat des synonymes.
9. Dans la liste des codes, revoir les noms français qui sont répétitifs et sont la cause de plusieurs confusions.
10. Adopter la liste abrégée comme objectif minimal de description de la capture et critère d'acquisition des données sur les caractéristiques biologiques individuelles.
11. Abréger la liste complète des codes dans l'outil de saisie pour n'inclure que les taxons dont la présence dans la zone à l'étude a été confirmée et compléter la liste des codes pour inclure tous les taxons reconnus comme pouvant se retrouver dans la zone à l'étude (genres manquants, nouvelle taxonomie).
12. Prendre des mesures pour assurer un retour d'informations (données de la collection et identification de spécimens récoltés mais non identifiés lors du relevé) vers la base de données au retour de la mission, telles que nommer une personne responsable pour faire le suivi, lui donner un privilège d'accès à la base de données.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous les collègues qui ont participé aux ateliers du 6 avril 2005 et du 25 avril 2006. Nous remercions en particulier Diane Archambault qui a bien voulu participer à de nombreuses discussions qui nous ont guidé dans la formulation des principales

recommandations de ce rapport. Merci à Louise Gendron, Philippe Schwab et Diane Archambault qui ont patiemment révisé et ainsi contribué à améliorer une version antérieure de ce rapport.

RÉFÉRENCES

Akenhead, S. A., et E. M. LeGrow. 1981. The vertebrates code of the Northwest Atlantic Fisheries Centre. Can. Data Rep. Fish. Aquat. Sci. 309: 58 pages.

Bourdages, H., D. Archambault, B. Morin, A. Fréchet, L. Savard, F. Grégoire, et R. Dufour. 2004. Résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire des poissons de fond et de la crevette d'août 2004 dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Ministère des Pêches et des Océans. Secretariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche 2004/112: ii+38 pages.

Doubleday, W. G., et D. Rivard, editors. 1981. Bottom trawl surveys : proceedings of a workshop held at Ottawa November 12-14, 1980. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences 58: 273 pages.

Fréchet, A., J. Gauthier, P. Schwab, H. Bourdages, D. Chabot, F. Collier, F. Grégoire, Y. Lambert, G. Moreault, L. Pageau, et J. Spingle. 2003. L'état du stock de morue du nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS) en 2002. Ministère des Pêches et des Océans. Secretariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche 2003/065: 90 pages.

Gagnon, P. 1991. Optimisation des campagnes d'échantillonnage: les programmes REGROUPE et PARTS. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 1818: iii+20 pages.

Harold, A. S. 1994. A taxonomic revision of the Sternoptychid genus *Polyipnus* (Teleostei : Stomiiformes) with an analysis of phylogenetic relationships. Bulletin of Marine Science 54:428-534.

Legendre, V., W. B. Scott, et J. Bergeron. 1964. Noms français et anglais des poissons de l'Atlantique canadien. Gouvernement du Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Service de la Faune 2: vi+178 pages.

McAllister, D. E. 1964. Liste des poissons du Canada. Gouvernement du Canada, Musée national des sciences naturelles. Syllogeus. 64: 311 pages.

McEachren, J. D., et K. A. Dunn. 1998. Phylogenetic analysis of skates, a morphologically conservative clade of elasmobranchs (Chondrichthyes: Rajidae). Copeia 1998:271-290.

McEachren, J. D., et J. A. Musick. 1973. Characters for distinguishing between immature specimens of the sibling species, *Raja erinacea* and *Raja ocellata* (Pisces: Rajidae). Copeia 1973:238-250.

Møller, P. R., et O. A. Jørgensen. 2000. Distribution and abundance of eelpouts (Pisces, Zoarcidae) off West Greenland. Sarsia 85:23-48.

Nelson, J., Crossman, E. J., H. Espinosa-Pérez, L. T. Finley, C. R. Gilbert, R. N. Lea, et J. D. Williams. 2004. Common and Scientific names of fishes from the United States, Canada and Mexico. 6th ed. Am. Fish. Society, Spec. Publ. 29: 386 pages.

Nozères, C., et M. Bérubé. 2003. Guide d'identification d'espèces marines du Saint-Laurent. Pêches et Océans Canada, Institut Maurice-Lamontagne. CD ROM, ISBN 0-662-67214-3, Fs23-423/2003-MRC.

Scott, W. B., et M. G. Scott. 1988. Atlantic fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 219: 731 pages.

Waite, L. E. 1983. A systematic list of scientific and / or common names of invertebrates, vertebrates, and marine plants and their respective research codes used by Marine Fish Division, Fisheries and Oceans. Can. Data Rep. Fish. Aquat. Sci. 399: 141 pages.

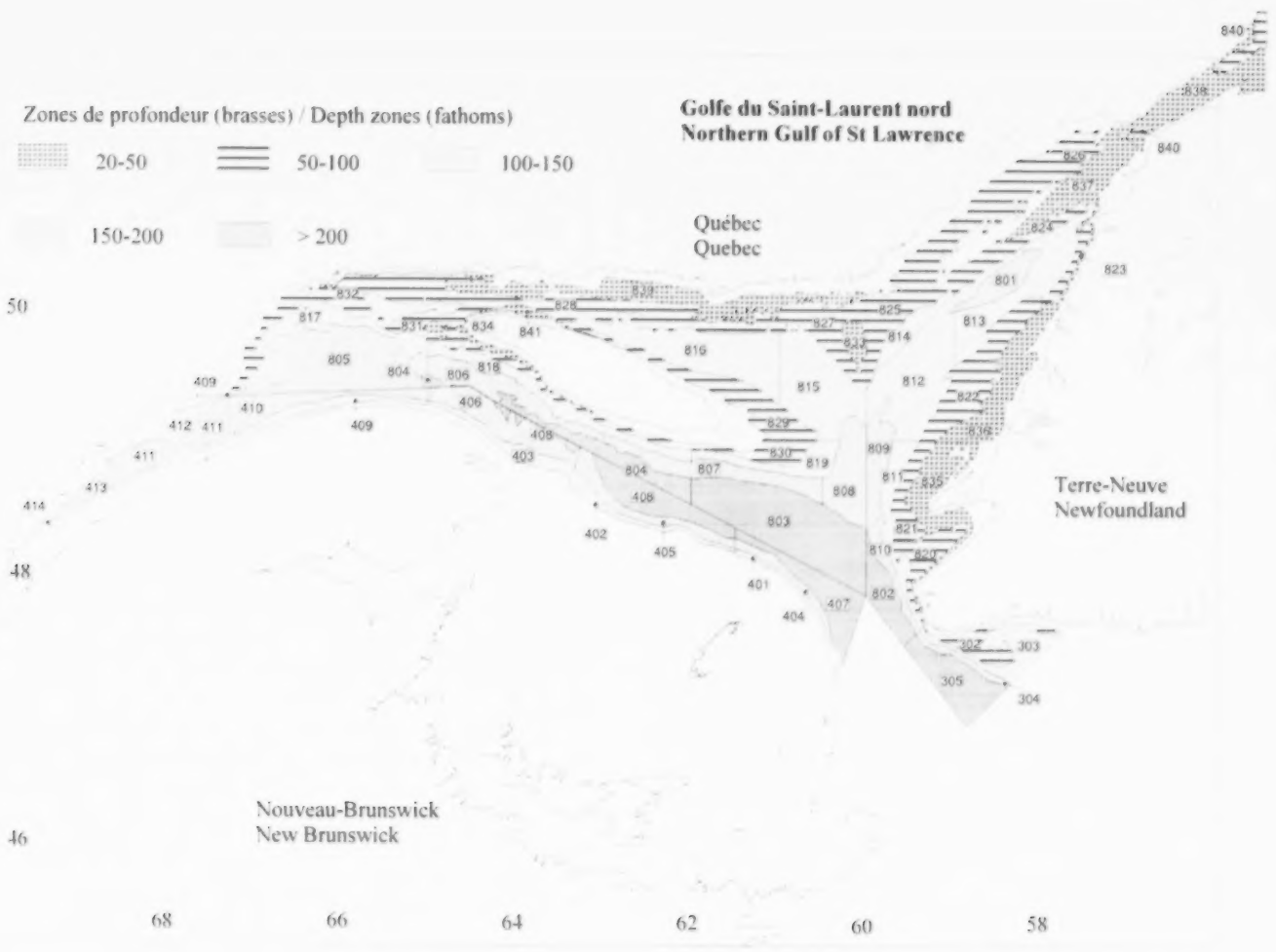

Figure 1. Aire d'échantillonnage des relevés scientifiques annuels d'estimation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Les strates de profondeur échantillonnées sont indiquées.

Figure 1. Aire d'échantillonnage des relevés scientifiques annuels d'estimation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Les strates de profondeur échantillonnées sont indiquées.

Tableau 1. Noms des taxons utilisés pour décrire les captures de poissons lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique, entre 1978 et 2003. Le nombre de stations-années (Traits) où ces taxons ont été répertoriés est aussi indiqué. Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement.

Taxon	Code NWAFC	Traits
Agonidae	835	295
Alosa pseudoharengus	151	7
Alosa sapidissima	152	13
Amblyraja radiata	90	3864
Ammodytes americanus	695	9
Ammodytes dubius	694	34
Ammodytidae	693	80
Anarhichadidae	698	1
Anarhichas denticulatus	699	108
Anarhichas lupus	700	940
Anarhichas minor	701	206
Arctogadus glacialis	452	2
Arctozenus risso	320	1649
Argentina silus	193	632
Argentinidae	192	5
Argyropelecus aculeatus	221	2
Artediellus atlanticus	811	127
Artediellus sp	810	100
Artediellus uncinatus	812	215
Aspidophoroides monopterygius	838	60
Aspidophoroides olriki	837	4
Bathyraja spinicauda	102	66
Batrachoididae	880	6
Blennioidei	697	1
Boreogadus saida	451	481
Bothidae	898	7
Brosme brosme	458	2
Careproctus longipinnis	864	8
Careproctus reinhardi	865	32
Careproctus sp	863	243
Centroscyllium fabricii	27	1746

Taxon	Code NWAFC	Traits
Ceratias holboelli	981	3
Ceratiidae	980	2
Cetorhinus maximus	48	1
Chauliodontidae	226	5
Chauliodus sloani	227	3
Clupea harengus	150	2174
Coryphaenoides rupestris	481	91
Cottidae	808	248
Cottunculus microps	829	46
Cottunculus sp	827	14
Cottunculus thompsoni	828	3
Craniata	1	6
Cryptacanthodes maculatus	721	90
Cryptacanthodidae	720	1
Cryptopsaras couesi	982	4
Cyclopteridae	842	1
Cyclopteropsis macalpini	850	1
Cyclopterus lumpus	849	1339
Cyclothone microdon	208	7
Diodon holocanthus	960	1
Enchelyopus cimbrius	461	1362
Eumesogrammus praecisus	711	154
Eumicrotremus derjugini	846	4
Eumicrotremus sp	843	40
Eumicrotremus spinosus	844	280
Eumicrotremus spinosus variabilis	845	31
Gadus	437	1
Gadus morhua	438	3790
Gadus ogac	439	65
Gaidropsarus	453	14
Gaidropsarus argentatus	455	2

Tableau 1. Suite.

Taxon	Code NWAFC	Traits
Gaidropsarus ensis	454	78
Gasterosteidae	422	2
Gasterosteus aculeatus	426	140
Gasterosteus sp	425	1
Glyptocephalus cynoglossus	890	4114
Gonostomatidae	205	2
Gymnelus viridis	746	6
Gymnocanthus tricuspis	823	9
Hemitripterus americanus	809	500
Hippoglossoides platessoides	889	4219
Hippoglossus hippoglossus	893	459
Icelus bicornis	831	1
Icelus spatula	832	10
Idiacanthus fasciola	246	1
Lamnidae	50	1
Lampadena speculigera	285	4
Lampanyctus macdonaldi	283	2
Leptagonus decagonus	836	135
Leucoraja ocellata	100	181
Limanda ferruginea	891	136
Liparidae	853	8
Liparis atlanticus	858	6
Liparis fabricii	859	160
Liparis gibbus	862	27
Liparis sp	857	23
Liparis tunicatus	861	1
Lophiidae	965	1
Lophius americanus	966	395
Lumpenus fabricii	715	28
Lumpenus lumpretaeformis	716	151
Lumpenus maculatus	717	231
Lumpenus medius	718	1
Lumpenus sp	714	25

Taxon	Code NWAFC	Traits
Lycenchelys kolthoffi	749	1
Lycenchelys paxillus	750	3
Lycenchelys sp	747	1
Lycenchelys verrilli	752	1
Lycodes atlanticus	734	23
Lycodes esmarki	727	61
Lycodes frigidis	737	3
Lycodes lavalaei	728	13
Lycodes pallidus	740	45
Lycodes reticulatus	729	102
Lycodes sp	726	532
Lycodes vahlii	730	345
Macrouridae	471	11
Macrozoarces americanus	744	28
Malacoraja senta	91	1749
Mallotus villosus	187	2465
Manta birostris	111	1
Melanogrammus aeglefinus	441	716
Melanostigma atlanticum	745	876
Merluccius bilinearis	449	607
Micromesistius poutassou	440	5
Myctophidae	272	154
Myctophiformes	271	1
Myctophum sp	280	1
Myoxocephalus aenaeus	818	5
Myoxocephalus octodecemspinosus	820	100
Myoxocephalus quadricornis	821	13
Myoxocephalus scorpioides	822	8
Myoxocephalus scorpius	819	114
Myoxocephalus sp	817	31
Myxine glutinosa	12	1427
Myxinidae	11	2
Myxiniformes	10	1

Tableau 1. Suite.

Taxon	Code NWAFC	Traits
Nemichthyidae	367	2
Nemichthys scolopaceus	368	4
Nezumia bairdi	478	2389
Nezumia hildebrandi	479	1
Notacanthidae	385	1
Notacanthiformes	384	1
Notacanthus chemnitzi	386	9
Notoscopelus sp	273	15
Ogcocephalidae	968	1
Paralepididae	316	23
Paralepis atlantica	318	14
Paralepis coregonoides	319	1
Paralepis sp	317	116
Paraliparis calidus	874	21
Paraliparis copei	856	20
Paraliparis sp	854	2
Parasudis truculenta	329	1
Petromyzon marinus	15	5
Pholis gunnellus	705	1
Phycis chesteri	444	1835
Pisces	999	35
Pleuronectiformes	882	2
Pollachius virens	443	564
Polyipnus asteroides	222	9
Pseudopleuronectes americanus	895	35
Pungitius pungitius	428	1
Raja erinacea	93	3
Raja fyllae	94	26
Raja jenseni	96	7
Raja laevis	97	2
Raja sp	89	10
Raja spinacidermis	99	1
Rajidae	88	1
Rajiformes	80	1
Reinhardtius hippoglossoides	892	4097
Salmo salar	173	1
Salmonidae	171	1
Scomber scombrus	572	67
Scomberesox saurus	398	12
Scophthalmus aquosus	907	47
Sebastes	792	1942
Sebastes mentella	794	4265
Sebastes norvegicus	793	41
Serrivomer beani	369	3
Simenchelyinae	358	1
Somniosus microcephalus	20	3
Squalus acanthias	24	219
Sternoptychidae	220	2
Stichaeidae	709	1
Stichaeus punctatus	710	2
Stomias boa	230	1
Stromateidae	781	1
Synaphobranchus kaupi	373	1
Tautoga onitis	673	1
Trachyrhynchus murrayi	483	565
Triglops murrayi	814	330
Triglops nybelini	815	3
Triglops sp	813	16
Ulvaria subbifurcata	712	9
Urophycis chuss	445	2
Urophycis tenuis	447	2718
Zoarcidae	725	4

Tableau 2. Liste des espèces de poissons répertoriées lors des relevés scientifiques annuels d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique, entre 1978 et 2003. L'identification de chaque espèce est qualifiée à l'aide d'une cote basée principalement sur l'information disponible dans les données manuscrites des relevés et dans la base de données numériques: (1) les données sont valides; les identifications sont considérées sûres et la présence de l'espèce dans la zone à l'étude ne fait pas de doute; (2) les identifications peuvent avoir été problématiques, mais il existe peu de raisons de mettre en doute la présence de l'espèce dans la zone à l'étude; par contre, certaines données peuvent être erronées ou les captures de l'espèce peuvent être sous-estimées; (3) les identifications ont posé des problèmes, la présence de l'espèce reste à confirmer ou l'utilisation des données n'est pas recommandée malgré une confirmation de la présence de l'espèce dans la zone à l'étude; (4) données erronées. La cote s'applique dans la mesure où les recommandations sur les niveaux supérieurs de classification sont mises en vigueur. Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement.

Espèce	Code NWAFC	Cote
Myxine glutinosa	12	1
Petromyzon marinus	15	1
Squalus acanthias	24	1
Centroscyllium fabricii	27	1
Amblyraja radiata	90	2
Malacoraja senta	91	2
Leucoraja erinacea	93	
Rajella fyllae	94	2
Amblyraja jenseni	96	
Dipturus laevis	97	
Malacoraja spinacidermis	99	
Leucoraja ocellata	100	2
Bathyraja spinicauda	102	2
Manta birostris	111	4
Clupea harengus	150	1
Alosa pseudoharengus	151	1
Alosa sapidissima	152	1
Salmo salar	173	1
Mallotus villosus	187	1
Argentina silus	193	1
Cyclothone microdon	208	
Argyropelecus aculeatus	221	4
Polyipnus asteroides	222	4

Espèce	Code NWAFC	Cote
Argyropelecus gigas	225	2
Polyipnus clarus	-	2
Chauliodus sloani	227	1
Stomias boa	230	2
Idiacanthus fascicola	246	
Lampanyctus macdonaldi	283	
Lampadena speculigera	285	
Paralepis atlantica	318	4
Paralepis coregonoides	319	4
Arctozenus risso	320	1
Parasudis truculenta	329	
Simenchelys parasiticus	359	4
Nemichthys scolopaceus	368	1
Serrivomer beani	369	1
Synaphobranchus kaupi	373	1
Notacanthus chemnitzi	386	1
Scomberesox saurus	398	1
Gasterosteus aculeatus	426	2
Pungitius pungitius	428	4
Gadus morhua	438	1
Gadus ogac	439	2
Micromesistius poutassou	440	1
Melanogrammus aeglefinus	441	1

Tableau 2. Suite.

Espèce	Code NWAFC	Cote
Pollachius virens	443	1
Phycis chesteri	444	1
Urophycis chuss	445	4
Urophycis tenuis	447	1
Merluccius bilinearis	449	2
Boreogadus saida	451	1
Arctogadus glacialis	452	4
Gaidropsarus ensis	454	
Gaidropsarus argentatus	455	2
Brosme brosme	458	1
Enchelyopus cimbrius	461	1
Nezumia bairdi	478	1
Nezumia hildebrandi	479	4
Coryphaenoides rupestris	481	4
Trachyrhynchus murrayi	483	4
Scomber scombrus	572	1
Tautoga onitis	673	
Ammodytes dubius	695	
Ammodytes americanus	696	
Anarhichas denticulatus	699	1
Anarhichas lupus	700	1
Anarhichas minor	701	1
Stichaeus punctatus	710	4
Eumesogrammus praecisus	711	1
Ulvaria subbifurcata	712	1
Lumpenus fabricii	715	
Lumpenus lampretaeformis	716	2
Leptoclinus maculatus	717	2
Anisarchus medius	718	4
Cryptacanthodes maculatus	721	1
Lycodes esmarki	727	
Lycodes lavalaei	728	
Lycodes reticulatus	729	
Lycodes vahlii	730	
Lycodes atlanticus	734	

Espèce	Code NWAFC	Cote
Lycodes frigidis	737	4
Lycodes pallidus	740	
Zoarces americanus	744	
Melanostigma atlanticum	745	2
Gymnelus viridis	746	1
Lycenchelys kolthoffi	749	4
Lycenchelys paxillus	750	2
Lycenchelys verrilli	752	2
Sebastes norvegicus	793	2
Sebastes mentella	794	
Hemitripterus americanus	809	1
Artediellus atlanticus	811	
Artediellus uncinatus	812	
Triglops murrayi	814	
Triglops nybelini	815	
Myoxocephalus aenaeus	818	
Myoxocephalus scorpius	819	2
Myoxocephalus octodecemspinosus	820	2
Myoxocephalus quadricornis	821	4
Myoxocephalus scorpioides	822	4
Gymnocanthus tricuspis	823	2
Cottunculus thompsoni	828	
Cottunculus microps	829	2
Icelus bicornis	831	
Icelus spatula	832	
Leptagonus decagonus	836	1
Aspidophoroides olriki	837	1
Aspidophoroides monopterygius	838	
Eumicrotremus spinosus	844	
Eumicrotremus spinosus variabilis	845	4
Eumicrotremus derjugini	846	
Cyclopterus lumpus	849	1
Cyclopteropsis macalpini	850	4
Paraliparis copei	856	
Paraliparis calidus	874	

Tableau 2. Suite.

Espèce	Code NWAFC	Cote
Liparis atlanticus	858	
Liparis fabricii	859	
Liparis tunicatus	861	4
Liparis gibbus	862	2
Careproctus longipinnis	864	4
Careproctus reinhardi	865	
Hippoglossoides platessoides	889	1
Glyptocephalus cynoglossus	890	1

Espèce	Code NWAFC	Cote
Limanda ferruginea	891	2
Reinhardtius hippoglossoides	892	1
Hippoglossus hippoglossus	893	1
Pseudopleuronectes americanus	895	2
Scophthalmus aquosus	907	2
Diodon holocanthus	960	4
Lophius americanus	966	1

Tableau 3. Liste des noms de taxons au-dessus du rang d'espèce utilisés pour décrire la capture lors des relevés annuels de l'évaluation de l'abondance des poissons de fond entre 1978 et 2003. Chaque taxon est qualifié à l'aide d'une cote basée principalement sur l'information disponible dans les données des relevés et dans la base de données, tel que décrit dans le Tableau 2. La lettre indique la possibilité de reclasser les observations à un niveau taxonomique plus précis (A) ou la nécessité de reclasser les observations à un niveau taxonomique moins précis (B). Les codes sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement.

Nom scientifique	Code NWAFC	Cote	Nom scientifique	Code NWAFC	Cote
Craniata	1	4	Anarhichadidae	698	1 A
Myxiniformes	10	1A	Stichaeidae	709	1 A
Myxinidae	11	1A	*Lumpenus*	714	1 B
Lamnidae	50	1A	Cryptacanthodidae	720	4
Rajiformes	80	4	Zoarcidae	725	1
Rajidae	88		*Lycodes*	726	
Raja	89		*Lycenchelys*	747	
Salmonidae	171	1 A	Stromateidae	781	1 A
Argentinidae	192	1 A	*Sebastes*	792	2
Gonostomatidae	205	4	Cottidae	808	1 A
Sternoptychidae	220	4	*Artediellus*	810	1
Chauliodontidae	226	1 A	*Triglops*	813	1
Myctophiformes	271	2	*Myoxocephalus*	817	
Myctophidae	272		*Cottunculus*	827	2
Notoscopelus	273	4	Agonidae	835	1
Myctophum	280	4	Cyclopteridae	842	4
Paralepididae	316	1 A	*Eumicrotremus*	843	1
Paralepis	317	1 A	Liparidae	853	1
Simenchelyinae	358	4	*Paraliparis*	854	
Nemichthyidae	367	1 A	*Liparis*	857	
Notacanthiformes	384	1 A	Careproctus	863	
Notacanthidae	385	1 A	Batrachoididae	880	4
Gasterosteidae	422	1	Pleuronectiformes	882	1
Gasterosteus	425	2 B	Bothidae	898	2
Gadus	437	1	Lophiidae	965	1A
Gaidropsarus	453	2	Ogcocephalidae	968	4
Macrouridae	471	1	Ceratiidae	980	1A
Ammodytidae	693	1 A	Pisces	999	1
Blennioidei	697	4			

Tableau 4. Liste abrégée proposée comme point d'entrée de l'outil de saisie électronique de la capture lors des relevés d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique. Cette liste pourrait constituer l'objectif *minimal* en termes de précision des identifications et être utilisée comme critère pour la collecte de données sur les caractéristiques biologiques individuelles. Les codes NWAFC sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. Les codes ITIS correspondants sont indiqués; source : Integrated Taxonomic Information System on-line database, http://www.itis.usda.gov.

Nom commun français	Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS	Commentaires
Agone atlantique	*Leptagonus decagonus*	836	167478	
Aiglefin	*Melanogrammus aeglefinus*	441	164744	
Aiguillat commun	*Squalus acanthias*	24	160617	
Aiguillat noir	*Centroscyllium fabricii*	27	160703	
Alligator et Agone (famille)	**Agonidae**	835	167426	Famille des poissons-alligators (deux genres et deux espèces) et des agones: l'agone atlantique doit être identifié à l'espèce
Argentine (Grande)	*Argentina silus*	193	162064	
Baudroie	*Lophius americanus*	966	164499	
Capelan	*Mallotus villosus*	187	162035	
Chaboisseau (famille)	**Cottidae**	808	167196	Famille des icèles, faux-trigles, hameçons, tricornes, chaboisseaux; l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Cotte (famille)	**Psychrolutidae**	833	167410	Famille des cottes (ressemblent aux chaboisseaux); l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Épinoche (famille)	**Gasterosteidae**	422	166363	Famille des épinoches (quatre espèces); l'épinoche à trois épines doit être identifiée à l'espèce
Épinoche à trois épines	*Gasterosteus aculeatus*	426	166365	
Flétan atlantique	*Hippoglossus hippoglossus*	893	172933	
Flétan du Groenland (Turbot)	*Reinhardtius hippoglossoides*	892	172930	

Données biologiques non requises

Données biologiques requises

Tableau 4. Suite.

Nom commun français	Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS	Commentaires
Gadus (genre)	*Gadus*	437	164710	La morue franche et l'ogac sont difficiles à distinguer lorsque <15 cm; cette catégorie est utilisée lorsque l'identification à l'espèce est incertaine
Goberge	*Pollachius virens*	443	164727	
Grenadier du Grand Banc	*Nezumia bairdii*	478	165395	
Hareng	*Clupea harengus*	150	161722	
Hémitriptère atlantique	*Hemitripterus americanus*	809	167289	
Lançon (genre)	*Ammodytes*	696	171671	Deux espèces possibles; l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Lanterne (Poisson-lanterne - famille)	Myctophidae	272	162575	Famille des poissons-lanternes; l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Limace (famille)	Liparidae	853	555701	Famille des limaces (les genres Liparis, Careproctus et Paraliparis); l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Limande à queue jaune	*Limanda ferruginea*	891	172909	
Lompénie, Quatre-lignes, Stichée, Ulvaire (famille)	Stichaeidae	709	171554	Famille des stichées (stichée, ulvaire, quatre-lignes, lompénie); le quatre-lignes et la lompénie-serpent doivent être identifiés à l'espèce
Lompénie-serpent	*Lumpenus lampretaeformis*	716	631023	
Loup (genre)	*Anarhichas*	702	171336	Les juvéniles peuvent être difficiles à identifier; les trois espèces de loup doivent être identifiées à l'espèce
Loup à tête large	*Anarhichas denticulatus*	699	550561	
Loup atlantique	*Anarhichas lupus*	700	171341	
Loup tacheté	*Anarhichas minor*	701	171342	
Lussion blanc	*Arctozenus risso*	320	644687	

Données biologiques non requises

Données biologiques requises

Tableau 4. Suite.

Nom commun français	Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS	Commentaires
Lycode (famille)	Zoarcidae	725	165215	Famille des lycodes (plusieurs espèces), loquette (une espèce), anguille de mer (une espèce); seul la molasse atlantique doit être identifiée à l'espèce
Maquereau bleu	*Scomber scombrus*	572	172414	
Merlu argenté	*Merluccius bilinearis*	449	164791	
Merluche à longues nageoires	*Phycis chesteri*	444	164734	
Merluche blanche	*Urophycis tenuis*	447	164732	
Molasse atlantique	*Melanostigma atlanticum*	745	165296	
Morue franche	*Gadus morhua*	438	164712	
Motelle à quatre barbillons	*Enchelyopus cimbrius*	461	164748	
Mustèle (genre)	*Gaidropsarus*	453	164764	Deux espèces possibles; l'identification à l'espèce n'est pas exigée
Myxine du nord	*Myxine glutinosa*	12	159772	
Ogac	*Gadus ogac*	439	164717	
Plie canadienne	*Hippoglossoides platessoides*	889	172877	
Plie grise	*Glyptocephalus cynoglossus*	890	172873	
Plie rouge	*Pseudopleuronectes americanus*	895	172905	
Poisson plat (famille)	Pleuronectidae	887	172859	Famille des poissons plats dont les yeux sont du côté droit; deux espèces de flétans et trois espèces de plies doivent être identifiées à l'espèce
Poule de mer (grosse poule de mer)	*Cyclopterus lumpus*	849	167612	Grosse poule de mer

Données biologiques non requises

Données biologiques requises

Tableau 4. Suite.

Nom commun français	Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS	Commentaires
Poule de mer (petite poule de mer atlantique)	*Eumicrotremus spinosus*	844	167545	Petite poule de mer atlantique
Quatre-lignes atlantique	*Eumesogrammus praecisus*	711	171601	
Raie (ordre)	**Rajiformes**	80	160806	Raies autres que les espèces suivantes: raie lisse, raie tachetée, raie épineuse, raie à queue épineuse; ces quatre dernières doivent être identifiées à l'espèce
Raie à queue épineuse	*Bathyraja spinicauda*	102	160932	
Raie épineuse	*Amblyraja radiata*	90	564149	
Raie lisse (à queue de velours)	*Malacoraja senta*	91	564151	
Raie tachetée	*Leucoraja ocellata*	100	564145	
Saida (Morue arctique)	*Boreogadus saida*	451	164706	
Sébaste (genre)	*Sebastes*	792	166705	Trois espèces possibles : fasciatus, mentella, norvegicus; seul le sébaste orangé doit être identifié à l'espèce
Sébaste orangé	*Sebastes norvegicus*	793	166781	
Terrassier tacheté	*Cryptacanthodes maculatus*	721	171609	
Turbot de sable	*Scophthalmus aquosus*	907	172746	Seul poisson plat dont les yeux sont du côté gauche (dans notre région)

Données biologiques non requises

Données biologiques requises

Tableau 5. Révision des noms taxonomiques utilisés dans la base de données des relevés d'évaluation de l'abondance des poissons de fond et de la crevette nordique avec l'outil ITIS (Système d'Information Taxonomique Intégré). Les codes NWAFC sont ceux de Akenhead et LeGrow (1981); ces codes ont été mis à jour périodiquement. Les codes ITIS correspondants sont indiqués; source : Integrated Taxonomic Information System on-line database, http://www.itis.usda.gov.

Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS
Alosa pseudoharengus	151	161706
Alosa sapidissima	152	161702
Amblyraja jenseni	96	564207
Amblyraja radiata	90	564149
Ammodytes americanus	695	171673
Ammodytes dubius	694	171674
Ammodytidae	693	171670
Anarhichadidae	698	171335
Anarhichas denticulatus	699	550561
Anarhichas lupus	700	171341
Anarhichas minor	701	171342
Arctogadus glacialis	452	164704
Arctozenus risso	320	644687
Argentina silus	193	162064
Argentinidae	192	162057
Argyropelecus aculeatus	221	162215
Artediellus atlanticus	811	167208
Artediellus	810	167201
Artediellus uncinatus	812	167207
Aspidophoroides monopterygius	838	167439
Bathyraja spinicauda	102	160932
Batrachoididae	880	164412
Blennioidei	697	171123
Boreogadus saida	451	164706
Bothidae	898	172714
Brosme brosme	458	164740
Careproctus longipinnis	864	167521
Careproctus reinhardi	865	167523
Careproctus	863	167488

Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS
Centroscyllium fabricii	27	160703
Ceratias holboelli	981	164655
Ceratiidae	980	164653
Cetorhinus maximus	48	159907
Chauliodontidae	226	162277
Chauliodus sloani	227	162281
Clupea harengus	150	161722
Coryphaenoides rupestris	481	165350
Cottidae	808	167196
Cottunculus microps	829	167408
Cottunculus	827	167407
Cottunculus thomsonii	828	167409
Cryptacanthodes maculatus	721	171609
Cryptacanthodidae	720	553223
Cryptopsaras couesi	982	164657
Cyclopteridae	842	167483
Cyclopteropsis mcalpini	850	167536
Cyclopterus lumpus	849	167612
Cyclothone microdon	208	162170
Diodon holocanthus	960	173392
Dipturus laevis	97	160857
Enchelyopus cimbrius	461	164748
Eumesogrammus praecisus	711	171601
Eumicrotremus derjugini	846	167541
Eumicrotremus	843	167537
Eumicrotremus spinosus	844	167545
Gadus	437	164710
Gadus morhua	438	164712
Gadus ogac	439	164717

Tableau 5. Suite.

Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS
Gaidropsarus	453	164764
Gaidropsarus argentatus	455	164768
Gaidropsarus ensis	454	164769
Gasterosteidae	422	166363
Gasterosteus aculeatus	426	166365
Gasterosteus	425	166364
Glyptocephalus cynoglossus	890	172873
Gonostomatidae	205	162163
Gymnelus viridis	746	631028
Gymnocanthus tricuspis	823	167275
Hemitripterus americanus	809	167289
Hippoglossoides platessoides	889	172877
Hippoglossus hippoglossus	893	172933
Icelus bicornis	831	167188
Icelus spatula	832	167192
Idiacanthus fasciola	246	162300
Lamnidae	50	159901
Lampadena speculigera	285	162708
Lampanyctus macdonaldi	283	162647
Leptagonus decagonus	836	167478
Leucoraja ocellata	100	564145
Limanda ferruginea	891	172909
Liparidae	853	555701
Liparis atlanticus	858	167576
Liparis fabricii	859	550548
Liparis gibbus	862	167561
Liparis	857	181237
Liparis tunicatus	861	167579
Lophiidae	965	164497
Lophius americanus	966	164499
Lumpenus fabricii	715	631020
Lumpenus lumpretaeformis	716	171588
Lumpenus maculatus	717	171584
Lumpenus medius	718	171587
Lumpenus	714	171581
Lycenchelys kolthoffi	749	165246
Lycenchelys paxillus	750	165248
Lycenchelys	747	165230
Lycenchelys verrilli	752	165242
Lycodes	726	165255
Lycodes esmarkii	727	165287
Lycodes frigidis	737	165288
Lycodes lavalaei	728	165276
Lycodes pallidus	740	165277
Lycodes reticulatus	729	165280
Lycodes terraenovae	734	630981
Lycodes vahlii	730	165284
Macrouridae	471	165332
Malacoraja senta	91	564151
Mallotus villosus	187	162035
Manta birostris	111	160992
Melanogrammus aeglefinus	441	164744
Melanostigma atlanticum	745	165296
Merluccius bilinearis	449	164791
Micromesistius poutassou	440	164774
Myctophidae	272	162575
Myctophiformes	271	162368
Myctophum	280	162753
Myoxocephalus aenaeus	818	167321
Myoxocephalus octodecemspinosus	820	167320
Myoxocephalus quadricornis	821	167316
Myoxocephalus scorpioides	822	167317
Myoxocephalus scorpius	819	167318
Myoxocephalus	817	167311

Tableau 5. Suite.

Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS
Myxine glutinosa	12	159772
Myxinidae	11	159753
Myxiniformes	10	159752
Nemichthyidae	367	161612
Nemichthys scolopaceus	368	161624
Nezumia bairdi	478	650232
Nezumia aequalis	479	165394
Notacanthidae	385	161678
Notacanthiformes	384	161656
Notacanthus chemnitzi	386	668646
Notoscopelus	273	162653
Ogcocephalidae	968	164573
Paralepididae	316	162463
Paralepis atlantica	318	162492
Paralepis coregonoides	319	162493
Paralepis	317	162491
Paraliparis calidus	874	167604
Paraliparis copei	856	167605
Paraliparis	854	167592
Parasudis truculenta	329	162435
Petromyzon marinus	15	159722
Pholis gunnellus	705	171645
Phycis chesteri	444	164734
Pleuronectiformes	882	172702
Pollachius virens	443	164727
Polyipnus asteroides	222	162223
Polyipnus clarus		622357
Pseudopleuronectes americanus	895	172905
Pungitius pungitius	428	166387
Raja erinacea	93	160856
Raja fyllae	94	160892
Raja	89	160846
Raja spinacidermis	99	160891

Nom scientifique	Code NWAFC	Code ITIS
Rajidae	88	160845
Rajiformes	80	160806
Reinhardtius hippoglossoides	892	172930
Salmo salar	173	161996
Salmonidae	171	161931
Scomber scombrus	572	172414
Scomberesox saurus	398	165612
Scophthalmus aquosus	907	172746
Sebastes	792	166705
Sebastes mentella	794	166756
Sebastes norvegicus	793	166781
Serrivomer beani	369	161606
Simenchelyinae	358	635311
Somniosus microcephalus	20	160611
Squalus acanthias	24	160617
Sternoptychidae	220	162212
Stichaeidae	709	171554
Stichaeus punctatus	710	171596
Stomias boa	230	162292
Stromateidae	781	172563
Synaphobranchus kaupi	373	161582
Tautoga onitis	673	170479
Trachyrhynchus murrayi	483	165419
Triglops murrayi	814	167375
Triglops nybelini	815	167376
Triglops	813	167368
Ulcina olriki	837	167438
Ulvaria subbifurcata	712	171616
Urophycis chuss	445	164730
Urophycis tenuis	447	164732
Zoarces americanus	744	165318
Zoarcidae	725	165215

Formulaire A - Gadus 1985, Trait 20

GROUNDFISH DECK SHEET

CRUISE : 104

SET : 20

RECORDER : DM

REMARKS :

NET DAMAGE (circle)

1- Normal, no damage.

2- Normal, some damage to net but catch not affected.

3- Unsuccessful, net badly damaged and catch affected. Usualy repeated.

4- Unsuccessful, depth range covered was two large.

5- Unsuccessful, not due to damage. eg.: Net not on bottom, doors locked, codend untied, etc.

BASKET WEIGHT (kg) (circle sampled baskets)

SPECIES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL WEIGHT	No of FISH	SAMPLE WEIGHT
[illegible]	27	[illegible]	[illegible]	25	26	[illegible]	27	[illegible]	24	30	872		197
	23	24	27	26	28	21	21	26	24	28			
	23	27	27	24	26	[illegible]	25	22	24	26			
	27	26	25	23	11								
[illegible]	32	31	32	35	31	30	28	29	[illegible]	[illegible]	483	[illegible]	118
	28	32	30	32	24	31							
Wagon mth												1	
[illegible]	2.5										2.5		
[illegible]												1	
[illegible]	19	35	34								87		
[illegible]	4										4		
[illegible]	3										3		
[illegible]	19										19		
[illegible]	1										1	[illegible]	
[illegible]	1.5										1.5	3	

Formulaire B - Gadus 1985, Trait 20

VERTEBRATE SPECIES

VESSEL : 20 | TRIP : 69 | SET : 20

SPECIES	CODE	CATCH #	CATCH kg	MEASURED #	MEASURED kg	SAMPLES oto	SAMPLES sto	
Cod	438							
Redfish	794	1306	272	215	197	4		
American Plaice	889							
Witch	890	48	19	48	19			
Thorny Skate	90	1	1.5					
Grenadier	483	1	1					
Black Dogfish	27	569	483					
Greenland Halibut	892	89	87	88	87	28		
White Hake	447	2	4	2	4			
Lumpfish	849							
Haddock	441							
Longfin Hake	444	36		36	3			
Sea Raven	809							
Pollock	443	1	2.5	1	2.5			
Herring	150							
Smooth Skate	91							
Argentine	193	1						
Stripped Wolfish	700							
Capelin	187							
Redfish, small	997							
[illegible]	721	1						

INVERTEBRATE SPECIES

SPECIES	CODE	CATCH #	CATCH kg	MEASURED #	MEASURED kg	SAMPLES oto	SAMPLES sto	SAMPLES
Spiny Crab	8196							
Shrimp	8111							
Snow Crab	8194							
Squid	4753							
Octopus	4894							
TRASH	9995							

Formulaire A - Needler 1995, Trait 114

ENREGISTREMENT DES PRISES / DECK SHEET

encercler / circle

navire / vessel **20** GADUS ATLANTICA

34 ALFRED NEEDLER

mission / cruise [illegible]

trait / set [illegible]

date (j j m m a a / d d m m y y) [illegible]

enregistré par / recorder [illegible]

remarques / comments

Résultats du trait (encercler) / set results (circle)

1 normal, aucun dommage / normal, no damage

2 normal, dommages mineurs; prise non affectée / some damage to net; catch not affected.

3 échec, dommages majeurs; prise affectée / unsuccessful, net badly damaged; catch affected.

4 échec, mauvaise profondeur / unsuccessful, depth range covered too large.

5 échec pour autre(s) cause(s) / unsuccessful for other(s) reason(s).

POIDS DES PANIERS (kg) / BASKET WEIGHT (kg)
(encercler paniers échantillonnés / circle sampled baskets)

espèce / species \ panier no / basket no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	nombre capturé / caught number	poids capturé / caught weight	poids mesuré / measured weight
[illegible] ✓												[illegible]	
[illegible] ✓												[illegible]	
[illegible] ✓													
[illegible] ✓											1	.35	
[illegible] ✓											1	[illegible]	
[illegible] ✓													
[illegible] ✓												[illegible]	
[illegible] ✓											[illegible]	[illegible]	
[illegible] ✓											3	[illegible]	
[illegible] ✓												[illegible]	
✓												[illegible]	
[illegible] ✓												[illegible]	
[illegible] ✓													
[illegible] ✓											1	[illegible]	

Formulaire B - Needler 1995, Trait 114

CAPTURES / ECHANTILLONS / *CATCHES / SAMPLES*
(poissons / *fish*)

NAVIRE / *VESSEL* (A) (1-2)	MISSION / *CRUISE* (3-5)	TRAIT / *SET* (6-8)	DATE (jj mm aa) / *DATE (dd mm yy)* (9-14)

LONGUEUR MESURÉE / *MEASURED LENGTH*	ESPÈCES / *SPECIES*	CODE (15-18)	CAPTURE TOTALE / *TOTAL CATCH* NOMBRE / *NUMBER* (esp. non mesurée seulement / *Only not measured species*) (19-24)	CAPTURE TOTALE / *TOTAL CATCH* Poids (kg) / *Weight (kg)* (de l'espèce / *species*) (25-31)	ECHANTILLONS / *SAMPLES* Poids (kg) / *Weight (kg)* (32-38)	ECHANTILLONS / *SAMPLES* TYPE (B) (39-40)
	AIGLEFIN / *HADDOCK*	0 4 4 1				
	GOBERGE / *POLLOCK*	0 4 4 3				
	MERLU ARGENTÉ / *SILVER HAKE*	0 4 4 9				
	MERLUCHE BLANCHE / *WHITE HAKE*	0 4 4 7				
	MERLUCHE LONGUES NAGEOIRES / *LONGFIN HAKE*	0 4 4 4				
	MORUE / *COD*	0 4 3 8				
	SÉBASTE ATLANTIQUE / *DEEPWATER REDFISH (Mentella)*	0 7 9 4				
	SÉBASTE JUV. (<15cm) / *REDFISH JUV. (<15cm)*	0 7 9 4				
	FLÉTAN ATLANTIQUE / *ATLANTIC HALIBUT*	0 8 9 3				
	PLIE CANADIENNE / *AMERICAN PLAICE*	0 8 8 9				
	PLIE GRISE / *WITCH FLOUNDER*	0 8 9 0				
	TURBOT / *GREENLAND HALIBUT*	0 8 9 2				
	AIGUILLAT COMMUN / *SPINY DOGFISH*	0 0 2 4				
	AIGUILLAT NOIR / *BLACK DOGFISH*	0 0 2 7				
	RAIE ÉPINEUSE / *THORNY SKATE*	0 0 9 0				
	RAIE LISSE / *SMOOTH SKATE*	0 0 9 1				
	BAUDROIE / *COMMON MONKFISH (angler fish)*	0 1 8 6				

MPO/DFO QUEBEC LC 1993

	ESPÈCE / *SPECIES*	CODE (15-18)	CAPTURE TOTALE/ *TOTAL CATCH* — NOMBRE/*NUMBER* (esp. non-mesurée seulement/*Only not measured species*) (19-24)	CAPTURE TOTALE/ *TOTAL CATCH* — Poids(kg) / *Weight(kg)* (de l'espèce/*species*) (25-31)	ÉCHANTILLONS/ *SAMPLES* — Poids(kg) / *Weight(kg)* (32-38)	ÉCHANTILLONS/ *SAMPLES* — TYPE (B) (39-40)
LONGUEUR MESURÉE / *MEASURED LENGTH*	GRENADIER DE BAIRD/MARLIN-SPIKE (common grenadier)	0 4 7 8	0 0 1	0,1		
	LOUP ATLANTIQUE/ATLANTIC (STRIPED) WOLFFISH	0 7 0 0				
	LOUP TACHETÉ/SPOTTED WOLFFISH	0 7 0 1				
	GROSSE POULE DE MER/COMMON LUMPFISH	0 8 4 9				
	ARGENTINE/ARGENTINE	0 1 9 3				
LONGUEUR NON MESURÉE / *NOT MEASURED LENGTH*	CAPELAN/CAPELIN	0 1 8 7	0 0 1	0,04		
	HARENG/HERRING	0 1 5 0				
	Pholis		0 0 1			
	HÉMITRIPTÈRE ATLANTIQUE / SEA RAVEN	0 8 0 9				
	LUSSION BLANC/WHITE BARRACUDINA (*Notolepis*)	0 3 2 0				
	LYCODE SP./EELPOUT SP.	0 7 2 6				
	LYCODE D'ESMARK/ESMARK EELPOUT	0 7 2 7				
	LYCODE DE VALHS/VALHS EELPOUT	0 7 3 0				
	MOLASSE ATL./ATLANTIC SOFT POUT	0 7 4 5	0			
	MOTELLE 4-BARBILLONS/4-BEARD ROCKLING	0 4 6 1	0 1			
	MYXINE/HAGFISH	0 0 1 2	0 0 1			
	POISSON ALLIGATOR/ALLIGATORFISH	0 8 3 5				
	PETITE POULE DE MER/SPINY LUMPSUCKER	0 8 4 4				
	RÉSIDUS/TRASH	9 9 9 5		0 1		

Formulaire A - Needler 2000 Trait 241

ENREGISTREMENT DES PRISES / DECK SHEET

encercler / circle

navire / vessel **20** GADUS ATLANTICA
34 ALFRED NEEDLER
⎿⏊⏌ ____________

mission / cruise ⎿⏊⏊⏌

trait / set 241

date (j j m m a a / d d m m y y) [illegible]

enregistré par / recorder ____________

remarques / comments ____________

Résultats du trait (encercler) / set results (circle)

1 normal, aucun dommage / normal, no damage

2 normal, dommages mineurs; prise non affectée / some damage to net; catch not affected.

3 échec, dommages majeurs; prise affectée / unsuccessful, net badly damaged; catch affected.

4 échec, mauvaise profondeur / unsuccessful, depth range covered too large.

5 échec pour autre(s) cause(s) / unsuccessful for other(s) reason(s).

POIDS DES PANIERS (kg) / BASKET WEIGHT (kg)
(encercler paniers échantillonnés / circle sampled baskets)

panier no / basket no. — espèce / species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	nombre capturé / caught number	poids capturé / caught weight	poids mesuré / measured weight
[illegible]	.15										9		
[illegible]	.13										10		
[illegible]	.04										1		
[illegible]	.05										4		
[illegible]	.04										1		
[illegible]	[illegible]										1		
	.01										1		
	[illegible]												
	.1												
[illegible]	[illegible]												
	[illegible]												
	[illegible]	[illegible]			OK [illegible]							395	
	[illegible]												
	[illegible]												
	[illegible]										[illegible]		
	[illegible]										[illegible]		
[illegible]	.01										1		

panier no / basket no. — espèce/ species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	nombre capturé / caught number	poids capturé / caught weight	poids mesuré / measured weight